金融学前沿译丛

COMPARING FINANCIAL SYSTEMS

比较金融系统

[美] 富兰克林·艾伦 Franklin Allen
道格拉斯·盖尔 Douglas Gale /著
王晋斌 朱春燕
丁新娅 胡雅梅 等/译
周业安 /校

中国人民大学出版社

著作权合同登记号
图字：01－2001－2504号

COMPARING FINANCIAL SYSTEMS

比较金融系统

只要任何人有兴趣深刻理解不同国家的金融系统是怎样演化的，以及金融系统是怎样影响资源配置和经济发展的这样一些问题，这本优秀的著作就必须要读。

——安江·萨克

密歇根大学商学院的爱德华·J·弗雷银行学和金融学教授

在这本内容极为丰富的著作中，艾伦和盖尔不遗余力地探讨一个难题：为什么德国和美国这样的发达国家有如此不同的金融系统？在探讨过程中，他们发展了关于金融系统若干问题的新模型和新思想。这本著作井井有条地把许多不同的线索综合起来，并给出了我所见到的关于金融系统的一种最深刻的理解。该书提出了一个经得起时间考验的分析框架，新金融大厦的学生们没有人能够忽视它。

——帕特立克·伯尔顿

普林斯顿大学经济系教授

策　　划：马学亮　E-mail:mama113@sina.com
责任编辑：吴　晓　陈　宏　王碧峰
版式设计：赵星华
COVER DESIGN by 装帧设计／蒋宏工作室·杨龄 JIANGHONG STUDIO

ISBN 7-300-04149-3
9 787300 041490 >

ISBN 7－300－04149－3/F·1273
定价：56.00元

金融学前沿译丛

COMPARING FINANCIAL SYSTEMS

比较金融系统

[美] 富兰克林·艾伦 Franklin Allen
道格拉斯·盖尔 Douglas Gale /著
王晋斌 朱春燕
丁新娅 胡雅梅 等/译
周业安 /校

燕山大学图书馆藏书
YANSHAN UNIVERSITY
F831/45

中国人民大学出版社

0697575
-76

图书在版编目（CIP）数据

比较金融系统／［美］艾伦，［美］盖尔著；王晋斌等译.
北京：中国人民大学出版社，2002
金融学前沿译丛

ISBN 7-300-04149-3/F·1273
Ⅰ. 比
Ⅱ. ①艾…②盖…③王…
Ⅲ. 金融体系-对比研究-世界
Ⅳ. F831

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2002）第 035280 号

金融学前沿译丛
比较金融系统
［美］富兰克林·艾伦
　　　道格拉斯·盖尔　著
王晋斌　丁新娅　朱春燕　胡雅梅　等译
周业安　校

出版发行：中国人民大学出版社
（北京中关村大街 31 号　邮编 100080）
邮购部：62515351　门市部：62514148
总编室：62511242　出版部：62511239
E-mail：rendafx@public3.bta.net.cn
经　销：新华书店
印　刷：涿州市星河印刷厂

开本：787×965 毫米 1/16　印张：28.25　插页 2
2002 年 6 月第 1 版　2002 年 6 月第 1 次印刷
字数：466 000

定价：56.00 元
（图书出现印装问题，本社负责调换）

“金融学前沿译丛”总序

无论是对研究者还是对实践者，金融领域都是一处最值得冒险的乐园。诺贝尔经济学奖也不断眷顾着这个领域的佼佼者。政府、企业和居民都已经认识到，金融系统构成了整个经济体系的心脏。穷国的百姓们逐渐接受着超出传统的储蓄思维以外的投资知识，股票、债券不再是发达资本主义国家的专利，跟随经济全球化的步伐，不发达国家的居民开始和发达国家的居民一同选择明星公司的金融产品，并成为这些公司的所有者。不过，金融产品的复杂性和金融市场固有的投机性并不仅仅带来刺激，当自己的财富在较短时间内像空气一样蒸发时，金融就仿佛和撒旦紧密结合在一起了。直到今天人们还在议论着密西西比事件、郁金香事件、南海泡沫等，20 世纪 30 年代的大危机更是很多人心头挥之不去的阴影。

如果在这样一个世界里，各种金融产品的收益可以通过概率估计出来，同时，通过历史数据的收集和处理，可以推断一种金融产品的收益方差和标准差，那么投资者就可以通过精确的数学工具来计算满足自己要求的投资组合，实现同等风险下的收益最大化或同等收益下的风险最小化。20 世纪 50 年代初，哈里·马克威茨（Harry Markowitz）就是这样思考的，尽管一些人早就认识到这一问题，但却是他第一次系统地用数理统计的语言描述了金融市场上投资者的可能行为。在此基础上，夏普（Snarpe）等人发展出了众所周知的资产定价模型，后来默顿（Merton）、布莱克（Black）和斯科尔斯（Scholes）等人又开发出了期权定价模型。这些金融领域中最活跃的聪明绝顶的大师们先后获得了诺贝尔经济学奖。

自从马克威茨的论文发表以后，经过众多杰出人士的努力，人们似乎已经得到了预期中的世界。资产定价在金融学中的地位，就如同一般均衡理论在经济学中的地位一样，它像一顶皇冠吸引着无数的追求者。所谓现代金融理论其实就是用标准的主流经济学的原理和方法精确刻画金融活动的产物。在马克威茨之前，金融学仅仅关心货币对一国经济发展的作用，众多所谓的金融学家根本无视投资者的行为和金融产品的复杂性，金融危机的爆发仅仅被归结为政府的财政政策和

货币政策的失灵，金融市场本身的一些关键特性被完全忽略了。金融学成了货币经济学的代名词。经过马克威茨和夏普等人的努力，投资者行为逐渐成为金融学研究的核心，也正是到了此时，金融学才真正成为经济学中独立的一员，资产定价理论也逐步成为大学金融学的主干课程。到了20世纪70年代，信息经济学和博弈论的发展给现代金融理论带来了更大的机遇，戴蒙德（Diamond）、斯蒂格利茨（Stiglitz）、曼昆（Mankiw）、格罗斯曼（Grossman）等一大批一流的年轻经济学家开始运用新的分析工具阐释金融领域中的各类现象，这些研究成果不仅对经济学本身产生了重要影响，更重要的是，金融理论开始走出资产定价技术这一狭窄范畴。金融领域的研究者发现，金融危机、金融机构行为 、金融市场结构等都需要重新在理论上加以解释。研究前景是如此广阔，新的专业刊物层出不穷，新的科研成果令人目不暇接。到了20世纪90年代，研究者已经不满足于纯粹的新古典理性选择模型，开始有意识地探索投资者行为的社会政治基础，政治法律制度、社会和个人心理、金融系统的生态面等因素被广泛考虑，有一些学者甚至想对现有的资产定价模型提出挑战。

当现代金融理论日新月异的时候，国内的金融学研究尚处于启蒙阶段，几个明显的特征可以支持这一判断：首先，从教学上看，货币银行学仍是金融专业最核心的课程，而且还是经济类专业的基础课程，如果按照课程体系的逻辑去理解，这有点本末倒置、不伦不类。从国际化角度看，金融工程学开始试点，但很多人仅仅把金融工程学理解为纯技术的科学，忽视了它背后的经济学理论，这种把金融学等同于数学的看法实际上是对现代金融理论新发展的片面理解。其次，从研究层次看，对国外研究成果模仿者居多，对现存问题描述性讨论较多，缺乏自身对现象背后的内在逻辑的理解。实际上，金融问题和任何经济问题一样，都有其社会制度背景，如果忽略这种背景知识，盲目地和国际接轨，只能给人以隔靴搔痒的感觉。特别是理论模型如果没有对现实的深刻理解作支撑，输入的是垃圾，输出的一定也是垃圾。最后，从出版物看，金融出版物可能是经济类出版物最繁荣的一块，但这些出版物中，国内著作有一部分仅仅是在讲述一些不太准确的金融故事；另一部分则对中国特定的金融活动有较深的理解，但缺乏有效的分析方法，使得这种理解在理论层次上仍有待升华。国内著作的现状与国外译著引进的落后局面有关。迄今为止，很多出版社相继推出了各种金融学名著译丛，但所选名著也大多代表过去的已经形成教科书的著作，并且即使是这些名著也大多是针对本科生的，而探索性的著作则很少见。

金融活动没有国界，但对金融活动的理解一定是有文化和制度内涵的。如果

中国的金融市场要得以繁荣，仅仅依靠一些缺乏理论和经验证据的政策辩论是毫无意义的，并且还可能误导决策者和普通投资者。如果要形成正确的金融活动决策，就需要掌握科学的研究方法，这就要求中国的学者必须对国外研究成果有较全面的掌握，而不能各取所需，一叶障目。也只有全面了解现代金融理论前沿的进展情况，才能真正实现学者之教书育人和传播知识的功能。正是对中国金融研究现状的担忧，使得我们下决心把国外一些最新的研究成果介绍进来，一方面能够使国内的研究者、特别是青年研究者较全面地了解现代金融学的进展；另一方面，也可借此机会和众多同仁切磋心得，共同提高国内的金融研究水平。基于以上的想法，我们组织翻译了这套“金融学前沿译丛”。

这套译丛不仅包括《不确定下的投资》这类纯技术著作，也包括比较制度分析在金融领域中的运用，如《比较金融系统》；还包括最新的行为金融著作《并非有效的市场：行为金融导论》。同时，我们也关注到金融中的传统课题——货币，不过新的研究更加重视政治对货币政策和经济周期的影响，所以我们选译了《货币制度理论》。这些译著中，有些未必是经典著作，但它们至少能够从研究层次上拓宽我们的视野，比如《金融创新》一书，该书运用熊彼特（Schumpeter）的理论系统研究了金融创新活动，这也是迄今理论界对金融创新活动的一个较好的理论解释。当然，我们将继续从国外现有的研究成果中遴选出比较独到的作品呈献给读者，也希望得到同仁们更多的批评指正。

北京奥尔多投资研究中心全体同仁＋马学亮

2002年5月11日

译者前言

富兰克林·艾伦（Franklin Allen）教授是美国宾夕法尼亚大学沃顿学院的经济学和金融学教授，长期从事金融经济学的研究工作，在金融学界极负盛名，曾任美国金融研究会主席、美国西部金融学会和美国金融学会主席。另一位作者道格拉斯·盖尔（Douglas Gale）教授现任美国纽约大学经济学系主任，长期从事一般均衡理论及其在金融领域的应用等方面的研究，著作颇丰。艾伦教授和盖尔教授合作研究比较金融系统这一课题，撰写了十余篇论文，发表在《金融杂志》、《政治经济学》等顶级学术刊物上，在学术界产生了广泛的影响。

在本书中，他们针对各国金融系统的异同和演化展开深入讨论，试图从中寻找到金融系统稳

定性和有效性的条件，后者是现代金融理论中最迫切需要解决的难题之一。要理解艾伦和盖尔著作的重要性，必须清楚地了解现代金融学的发展历史。众所周知，金融学从20世纪50年代开始出现分野，50年代以前，占据金融领域主导地位的是货币银行学（实质上就是货币经济学），经济学家的争论主要围绕货币是否中性这一命题展开，银行等问题的讨论仅仅处在事实描述阶段，至于这些现象背后的道理根本得不到解释。1952年，哈里·马克威茨（Harry Markowitz）在《金融杂志》上发表了《资产组合的选择》一文，首次把微观经济学的标准分析方法引入金融领域，标志着现代金融理论的诞生。到20世纪70年代，随着信息经济学和博弈论的兴起，在金融现象的讨论上，经济学家越来越注重投资者和金融机构的个人选择以及相互之间的契约活动，使得现代金融理论研究日趋繁荣，并形成了比较完整的框架。艾伦教授和盖尔教授的研究正是在此背景下展开的。

艾伦和盖尔教授的著作主要讲述了以下观点：

1. 考虑到市场的不完全性，金融市场可能对风险分担不利。一个中介化的金融系统要求保留一定的储备以提供跨期平滑，因而在某些环境下反而要优越一些。

2. 银行业的竞争可能不利。因为竞争的加剧以及随之发生的银行业利润的减少可能导致过度的风险承担行为，结果，集中性的银行体制比竞争性的银行体制更有效（至少在某些环境下和某些方面是如此）。

3. 金融危机是坏事也是好事。对金融危机的硬性消除可能是有害的。银行危机可能提高风险分担能力。在探究泡沫的根源和抑制这些泡沫时，中央银行的行动可能是关键的。

4. 所有权与控制权的分离在次优世界里可能是合意的。因为管理者能比股东得到更好的信息，并且只要两者的利益在某种程度上一致，给予管理者一定的自主权可能是最好的。

5. 当对新技术融资存在多样化观点时，金融市场运作良好，传统中介则运作不佳。因为市场可以将投资人的各种创新性观点有效聚集，并对他们的发明进行融资，结果是市场在对新技术融资上要比中介有效率得多。

6. 金融市场的参与成本高，中介是必要的补充，而非金融市场的替代物。由于财务决策的复杂性，参与成本是最重要的。当个人进行决策时，减少他们可用的选择能改进福利。

因此，在作者看来，过去关于不同金融系统的研究夸大了市场和中介的优

点，一国如果要选择恰当的金融系统，必须充分考虑到现存的约束条件。

艾伦和盖尔教授的研究对我国金融系统的建设具有特别的意义。改革以来，经济学家们已经提出了许多的建议，给我国未来的金融系统勾勒了蓝图。但是，这些建议既没有得到足够的理论论证，也没有足够的经验证据支持，从本质上说，这些建议无非是对发达国家某种系统模式的模仿。正如艾伦和盖尔教授指出的，金融系统的转轨设计需要充分考虑当时、当地的制度背景和约束条件。依据本书的主要结论，至少可以给我们以下启迪：第一，盲目地追求市场竞争未必会带来合意的结果，因为金融市场和银行业竞争在处理风险这一金融最核心的问题上存在一定的局限性；第二，在公司治理的设计上，要区分不同类型的企业，市场和中介在监督和控制企业内部代理人方面各有优缺点，不能盲目否定内部人的控制权利；第三，金融危机的潜在可能性并不构成政府必须干预市场的理由，金融危机也可能有好处，政府对金融系统的调控需要寻找恰当的形式，以权衡风险和收益，并且，除政府外，其他一些非营利组织也可起到有效调控的作用；第四，可能最重要的，就是金融系统的设计必须充分考虑到投资者和机构的参与成本，过去的改革方案着眼于政府对金融系统的有力控制，忽略了投资者和机构的参与条件的建设，导致金融系统的发展缺乏牢固的根基，2001 年下半年的股市萧条就是最好的注脚。

除了政策方面的启示外，艾伦和盖尔教授的这本著作还能够有力推动我国金融研究的深入。过去的金融研究有几个特点：宏观问题讲得多，微观基础缺乏；政策建议提得多，经验证据和理论论证不足；货币和银行问题写得多，而对金融的一些核心课题，如风险管理、资产定价、投资者心理、企业金融战略等，几乎很少研究。更严重的是，国内许多学者把原本是金融理论核心构件的一些内容排斥在外，而局限于过去一成不变的货币银行学范畴，严重阻碍了国内金融学的研究。例如，在国内大多数金融专业的研究生课程设置上，很少有公司财务这一基础课，更不用说估价技术、行为金融、风险管理等专业前沿课程了。产生这些偏差的原因之一就是，过去我们所翻译的金融学著作基本上是一些基础教材，直到最近才有几本金融领域的前沿著作被介绍进来。即使如此，金融学的译著也没有体系化，读者无法从中了解现代金融理论的完整构架和思想脉络。

鉴于此，在中国人民大学出版社马学亮先生和北京奥尔多投资研究中心及中国人民大学等单位的一些同仁的共同倡导下，拟联手推出一系列反映现

代金融理论研究前沿问题的名著和专著，旨在推动国内金融领域的规范研究。

北京奥尔多投资研究中心由唐寿宁博士发起，汇集了一些年轻的金融研究爱好者，正如机构名称所暗示的，该中心试图从投资者心理出发，着眼于投资者和机构的行为以及金融秩序的演化过程，落脚于金融产品的创新。该中心提出了金融政治经济学的初步理念，试图把行为金融等研究成果和新政治经济学研究成果有机结合起来。围绕这一尝试，这次选定的著作有一部分被同行视为非主流作品。但该中心深信，主流的未必是有道理的，关键是金融问题离不开制度。

由于本书难度较大，时间也比较紧迫，即使译者尽了最大努力，也仍然感到有不尽人意的地方，敬请读者原谅，并恳请读者提出宝贵意见。本书分工如下：王晋斌译第1章，唐丽鲲、王晋斌译第2章，张玉仁译第3章、第5章，于蓉译第4章，胡雅梅译第6章、第7章，朱春燕译第8章、第9章、第10章，桂华、董裕平译第11章、第12章，丁新娅译13章、第14章、第15章、第16章，周业安译前言和索引；周业安和王晋斌初校，最后由周业安统一审校。文中所有错误由审校者负责。

周业安

2002年6月于中国人民大学红楼

中文版序言

20世纪90年代初，一位刚从德国返美的同事评论道：德国的金融系统远落后于美国的金融系统。他的评论激发了我们对比较金融系统的研究，并最终促成本书的写作。在美国金融学术界看来，这位同事的评论似乎是理所当然的，毕竟这一评论恰逢美国刚刚经历过的那段繁荣的金融创新时期。历史地看，此时美国的股票市场交易量要比以往大得多，交易成本也处于历史上的低水平。衍生工具市场和其他市场正在兴旺。通过金融机构（特别是银行）融资向通过市场融资转变的现象日益普遍。相比之下，德国一直没有出现过大量的金融创新。在德国，股票市场不是很重要，衍生工具市场虽存在，但交易量很少，而且银行一直主宰着资金的供给。支持有效市场假

说的大量累积的证据似乎表明美国的金融系统的确遥遥领先。

然而，德国过去是，现在依然是一个非常成功的国家。德国的人均GDP与美国差不多，特别是适当地考虑到美国较长的工作时间和较短的假期，结果更是如此。如果德国的金融系统如此落后于美国的金融系统，德国能取得这样高的人均GDP吗？

在理论层面上，对市场配置资源的有效性已经有了大量的研究。然而，日益增多的文献也涉及在不对称信息或其他类型的市场不完美条件下银行所起到的重要作用。我们决定研究不同类别的金融系统的优势和劣势何在，本书即为研究结果。

我们的研究也包括法国、日本和英国的金融系统，而不仅仅关注美国和德国的情况。英国与美国相似，其活跃的金融系统有着很长的历史。然而，相对于我们研究样本中的其他国家，英国一直不是很成功。日本具有银行主导型的金融系统，有点类似德国的情况。从经济增长来看，与德国和美国相比，日本还算是比较成功的。最后，法国代表了一种极端情况：传统地看，一些国家银行主导金融系统的程度一直非常高，但在20世纪80年代，法国的金融系统更多地向市场主导型的金融系统转变。

依据不同国家的历史、市场和机构以及公司治理情况，本书第一部分勾画了不同国家的金融系统。所有这些国家金融系统的发展史都有所不同。美国的金融系统一直受到严重的政治影响，其他国家的金融系统受政治的影响要小些，但在不同程度上较多地受到经济因素的影响。从金融市场和机构来看，美国和英国的金融系统与法国、德国和日本的金融系统截然不同。比如，上市公司的股权（包括直接和间接被家庭持有的）在美国和英国家庭资产组合中的重要性远比其他国家的要大。至于公司治理，美国和英国有活跃的公司控制权市场，而法国、德国和日本则没有。

按照传统理论（大多在美国和英国发展起来的），美国和英国的金融系统更好。然而，正如上面所指出的，这似乎与实际状况不符。所有这些国家都很富裕。这表明所有这些不同的金融系统都促成了资源的有效配置。这种情况是怎样发生的？本书认为，问题要比传统理论所揭示的更为复杂。市场主导型的金融系统和银行主导型的金融系统各具优势与劣势。

本书主要关注世界上5个富裕国家的经验。本书包含的许多见地与新兴经济国家（如中国）相关。尽管对新兴国家金融系统最优形式的探讨会引发另外一些话题，但是，我们会再一次针对“好的”金融系统应是何种形式这

一问题达成传统上的共识："好的"金融系统应具备有效的法律体系、良好的会计标准、透明的金融制度、有效的资本市场和规范的公司治理。这些都是美国和英国金融系统所宣称的特征。因此，事实上的建议是：新兴国家应具有像美国和英国那样的金融系统。

至于从德国返回美国的那位同事的评论，其意见是否具有充分的依据尚不完全清楚。从这个角度看，正是中国提供了与传统共识相对的反例。按照传统标准，中国的金融系统是一个失败的金融系统。然而，实际上中国已经取得了超过世界上任何国家的经济增长。一些人可能认为，要是中国一直有一个好的金融系统，中国将会做得更好。但这种反事实的争论不具有特别的说服力，因为其他新兴国家的金融系统具有好的金融系统的某些特征，但却一直运作得很差。比如，印度有好的会计体系和法律体系，但印度的经济增长却一直很低。

中国为何做得这样好呢？中国如何为惊人的经济增长融资？从正式金融和非正式金融两方面理解中国的金融系统是一个关键的研究课题。促成中国取得这种非凡成就的替代机制是什么？当中国变得更富裕时，现有的金融系统仍然有效吗？或者必须进行金融系统转轨，使其更接近于美国和英国的金融系统吗？这正是中国金融系统面临的最主要的一些问题。研究团体必须做大量的工作以便在短期内提供满意的答案。我们希望本书将提供不同于传统理论的观点，并将为理解这些问题提供一个有用的起点。

富兰克林·艾伦
道格拉斯·盖尔
2002年4月2日

PDG

前　言

1994年我们出版了一本著作《金融创新与风险分担》。在那本书中，我们提出了一个论点：市场（特别是金融市场）结构的不完全程度应该被视为内生的。在我们提出的模型中，当事人在交易成本等各种约束条件下选择某种证券设计。一个重要的问题是，恰当的交易成本是什么？应该被包括进来的不对称信息等其他摩擦因素又是什么？这把我们引向不同国家的金融系统的运行问题，这就是本书的主题。甚至针对经济发达的国家的金融市场，也需要拓宽原有的视野。这些系统能够怎样被理解？为什么一些国家有令人瞩目的股票市场，而其他国家没有？银行系统结构是重要的吗？存在一个最优系统，还是各种系统各有优缺点？当比较不同国家的金融系统的时

候，这些仅仅是脑海中迅即浮现的问题中的一部分而已。

我们并不是比较不同国家金融系统的第一人，并且对那些此前已经研究过这一方面的人来说，我们还相差甚远。我们并不想运用传统的理论来尝试理解金融系统之间的差别，而是通过发展出新的理论来给这些差别提供不同的视角。遵循这一思路，我们已经撰写了许多论文，并已发表在不同的杂志上。本书自始至终参考了这些论文。

在写作该书期间我们得到了许多人的帮助。我们非常感谢在各种论坛和研讨会上人们给予的众多批评和建议。很多人已经把关于该书的早期草稿和相关论文的书面评论提供给我们。我们要特别感谢琳达·艾伦（Linda Allen）、迈克尔·布伦南（Michael Brennan）、色达·戴恩（Serdar Dinc）、泽维尔·弗雷克斯（Xavier Freixas）、加里·戈顿（Gary Gorton）、掘内秋吉（Akiyoshi Horiuchi）、简·克瑞纳（Jan Krahnen）、迈克尔·马吉尔（Michael Magill）、约瑟·马林（José Marin）、厄恩斯特·马基（Ernst Maug）、卢伯斯·帕斯特（Lubos Pastor）、马丁·昆兹（Martine Quinzii）、琼-查尔斯·洛切特（Jean-Charles Rochet）、A. 萨布雷曼亚莫（A.Subrahmanyam）、安江·萨克（Anjan Thakor），以及众多的匿名审稿人。我们特别感谢钱俊（Jun Qian）出色的研究助理工作，以及斯蒂法尼·霍格（Stephanie Hogue）在准备手稿方面提供的帮助。最后，我们感谢国家科学基金会和沃顿金融机构中心在财务上的支持。

目　录

第Ⅰ篇　构建平台

第 1 章　比较金融系统 …… 3
1.1　目的 …… 3
1.2　背景 …… 7
1.3　竞争与风险分担 …… 9
1.4　企业的角色 …… 13
1.5　中介与市场 …… 15
1.6　权衡 …… 17
第 2 章　金融系统发展史 …… 20
2.1　早期金融系统 …… 21
2.2　市场主导型的金融系统 …… 24
2.3　银行主导型的金融系统 …… 28
2.4　意义 …… 35
第 3 章　机构和市场 …… 38

3.1 美国 …… 41
3.2 英国 …… 45
3.3 日本 …… 48
3.4 法国 …… 52
3.5 德国 …… 55
3.6 结论 …… 58
第 4 章 公司治理 …… 60
4.1 公司的不同概念 …… 62
4.2 非营利组织和互助组织 …… 86
4.3 结论 …… 89
第 5 章 市场的局限：古典观点 …… 91
5.1 阿罗-德布鲁-麦肯齐范式 …… 92
5.2 不完全市场均衡 …… 96
5.3 效率 …… 99
5.4 生成、价值最大化和分权 …… 100
5.5 股东一致性 …… 103
5.6 证券设计和公司财务的相关性 …… 104
5.7 模型化不完全市场 …… 106

第Ⅱ篇 竞争与保险的对比

第 6 章 跨期平滑 …… 111
6.1 不完全风险分担：一个例子 …… 115
6.2 模型 …… 118
6.3 市场均衡 …… 119
6.4 跨期平滑 …… 122
6.5 事前效率和跨期平滑的起源 …… 124
6.6 近乎一致的帕累托效率 …… 129
6.7 中介机构和金融市场之间的竞争 …… 132
6.8 结论 …… 135
6.9 附录 …… 136
第 7 章 信息和资源配置 …… 141
7.1 价格和分权化 …… 143

7.2 风险、分权化和制度 …… 145
7.3 信息效率、投资和风险分担 …… 159
7.4 相关文献 …… 169
第8章 银行业竞争 …… 171
8.1 对竞争的态度 …… 171
8.2 竞争和网络 …… 174
8.3 竞争和冒险 …… 181
8.4 动态竞争 …… 189
8.5 竞争和金融稳定性 …… 203
8.6 结论 …… 204
第9章 金融危机 …… 205
9.1 银行业恐慌 …… 206
9.2 最优货币政策 …… 215
9.3 泡沫和危机 …… 225
9.4 金融脆弱性 …… 237
9.5 结论 …… 238
第10章 再谈判和关系 …… 239
10.1 金融系统和关系 …… 239
10.2 再谈判和承诺 …… 241
10.3 再谈判和不完全合同 …… 242
10.4 在一个风险分担问题中的再谈判 …… 245
10.5 不可证实性和再谈判 …… 253
10.6 竞争和敲竹杠问题 …… 254
10.7 关系的经验重要性 …… 256

第Ⅲ篇 企业的角色

第11章 自治、自我融资的企业 …… 259
11.1 企业理论 …… 262
11.2 不对称信息和经理相机处置权 …… 264
11.3 激励、成长和留存收益 …… 275
11.4 内部资金市场 …… 277
11.5 公司收购与兼并 …… 283

第 12 章 企业的目标 …… 286
12.1 文化和企业组织 …… 286
12.2 企业的期界 …… 291
12.3 管理博弈 …… 294
12.4 价值最大化、成长和风险承担 …… 299
12.5 金融机构 …… 303
12.6 结论 …… 305

第Ⅳ篇 市场和中介

第 13 章 观点的多样化和资源配置 …… 309
13.1 共同先验概率和共同知识 …… 310
13.2 一个多样化观点的模型 …… 314
13.3 市场融资和中介融资 …… 320
13.4 均衡 …… 328
13.5 结论 …… 335
第 14 章 有成本的市场 …… 337
14.1 市场的可行性 …… 340
14.2 信息和不确定性溢价 …… 343
14.3 随机搜寻 …… 345
14.4 额外的证券 …… 351
14.5 搜寻和社会学习 …… 356
14.6 结论 …… 359
第 15 章 关系和风险分担 …… 361
15.1 正在变化的中介范式 …… 362
15.2 明晰的风险分担合约 …… 366
15.3 自我实施的隐含合约 …… 367
15.4 减少市场的参与成本 …… 371
15.5 履行关系的策略 …… 377
15.6 结论 …… 379
第 16 章 结语 …… 382
参考文献 …… 386
索引 …… 423

第Ⅰ篇

构建平台

PDG

第1章 比较金融系统[①]

1.1 目的

许多经济学家视市场为配置资源的理想机制，而股票市场和其他金融市场是最重要的资源配置市场。在美国和英国，人们的头脑中存在着许多有关市场合意性的观念。金融市场的确是重要的，而且，乍看起来，这种对金融市场的描述似乎是恰当的。然而，在全球范围内持此观念就会产生许多严重问题。第一，在大多数国家，股票市场是不重要的。金融市场是政府债务的重要 3

① "Comparing Financial Systems"可以译成金融体制或体系或系统的比较研究，但在这本著作中，作者所涉及的已经超出了通常人们所界定的体制或体系的范畴，因此，我们把它译为"比较金融系统"。——译者注

市场，企业从银行获得投资所需的外部资金。第二，在所有国家，包括英国和美国，内源融资是非常重要的。在工业化国家，内源融资远比通过金融市场和银行的外源融资重要。第三，现实中几乎不存在无摩擦的市场。事实上，在本书中，我们所持的观点之一是，我们需要中介克服企业和投资者与市场之间的信息障碍，以使企业和投资者能够有效地利用市场。

对不同国家金融系统的比较表明，强调金融市场作为资源配置方式的标准经济模型是误导。本书的目的是辨析一些有细小差异的观点，力求发展能更好地描述实践中的资源是如何配置的理论，并理解不同金融系统的标准特征。

在当代经济中，金融系统对资源配置而言是至关重要的。通过金融系
4 统，家庭储蓄流向企业部门，并在不同企业之间配置投资资金。金融系统使家庭能够平滑跨期消费，企业能够平滑跨期支出。金融系统也使企业和家庭能够分担风险。

对大多数发达国家来说，金融系统通常都具有这些功能。然而，当我们审视不同国家时会发现，金融系统的功能差异很大。在本书后面的章节中，我们将对此作详细的分析，此处我们仅需作一些大的方面的比较（见图1—1）。

	美国	英国	日本	法国	德国
金融市场：	最重要	最重要	发达	相对不重要	不重要
银行：	竞争性集中度 →				
外部公司治理：	敌意接管	敌意接管	主银行系统		开户银行系统

图1—1 金融系统概览

美国和德国的金融系统可被视为两种极端情形。在美国，金融市场在资源配置上起着重要的作用，而在德国，金融市场相对不重要（我们所说的“金融市场”是指组织化的证券市场，如股票、债券、期货合约和期权市场）。相反，德国的银行在资源配置上起着极为重要的作用。三家主要的全能银行——德意志银行（Deutsche）、德累斯顿银行（Dresdner）和商业银行（Commerzbank）控制了企业部门的资源配置。相比之下，长期以来美国一直寻求促进银行之间竞争的积极政策。结果，美国的银行业不如德国的银行业那样集中，当我们考虑银行为企业部门提供的服务时，情况更是如此。美国的《格拉斯-斯蒂格尔法案》（Glass-Steagall）禁止全能银行的存在，美国

商业银行和投资银行一直是分离的。

如图 1—1 所示，其他主要工业国家处于两个极端情形之间。在英国，金融市场历史悠久，并且也起到了重要的作用，但与美国相比，英国国内的银行业是高度集中的，四家主要的银行巴克莱（Barclays）、国民威斯敏斯特 5
（National Westminster）、米兰（Midland）和劳埃德（Lloyds）在历史上主宰着金融市场。尽管英国没有与《格拉斯-斯蒂格尔法案》相匹配的法案，并允许全能银行存在，但在实际中，英国的商业银行和投资银行也是分离的。日本有成熟的金融市场，但在过去 50 年的大多数年份里，集中性的银行系统一直控制了资源的配置。法国的情况与德国极为相似，法国的银行在历史上处于主宰地位，并且对企业来说，金融市场一直不重要。与其他国家相比，法国金融系统的主要特点在于：通过在不同时期内直接拥有主要银行和其他金融中介的所有权，法国政府的地位较其他国家的政府一直重要得多。

对公司治理结构而言，不同国家的机构和市场的差异同样具有不同的含义。在美国和英国，股票市场为公司控制权的转移提供了市场，特别是，敌意接管的可能性被视为约束管理者的手段。敌意收购者能够买断（buy up）管理不善公司的股票，替换管理者，并获取资本利得。尽管日本和德国的法律允许敌意接管，但在实际中不会发生。人们一直认为，银行的监督起到了与敌意接管相同的外部监督作用。在日本，人们称之为主银行系统；而在德国，人们称之为开户银行系统（hausbank system）①。

为什么不同的国家会有如此不同的金融系统呢？是不是因为这些国家的经济需要不同的资源和技术，而这些不同的资源和技术要求匹配不同的金融系统？是不是不同的金融系统履行了不同的功能，或不同的金融系统构成了履行同样功能的不同方法？我们能说一种金融系统比另外一种金融系统“更好”吗？

当前金融系统的发展趋势是趋向市场主导型的金融系统。就政策而言，自 20 世纪 80 年代中期以来，法国一直在刻意选择增加金融市场重要性的政策。日本正在计划其金融系统的“大爆炸”改革，以使日本的金融系统更具

---

① 有人把日本和德国的银行系统统统翻译为“主银行”，这是不确切的。日本和德国的银企关系，无论是特征，还是演化过程，都有一定的差别，我们把德国的“hausbank system”译为开户银行系统（或体制或制度），以示这种差别。——译者注

有效率，并使东京金融市场能够与纽约和伦敦的金融市场相竞争。欧盟正在走向单一的欧共体市场，这将增加欧盟的竞争力和其在金融市场上的地位。巴西及其他拉丁美洲国家正在进行变革以创造美国类型的金融系统。

为什么如此多的具有不同历史、环境和人口的国家正在趋向于单一的金融模式？存在以成熟的、竞争性的、市场主导型的金融系统模式主宰其他金
6 融系统模式的理由吗？对时下几乎在全球流行的市场主导型的金融系统至少有两种解释。第一个原因是政府干预已变得不得人心（discredited）。20 世纪五六十年代政府干预的流行可以追溯到 1929 年华尔街金融系统的大崩溃和 20 世纪 30 年代大萧条的市场失灵。对今天的许多人来说，看来政府失灵至少是同市场失灵一样重要的问题。第二个原因是经济理论已经强调了市场在资源配置上的有效性，特别是对金融市场而言更是如此。比如，在讨论法国的金融管制放松时，梅里茨（Melitz，1990，p.397）认为："当人们反思法国 1984 年后期到 1986 年末所有产生效果的改革措施时，毋庸置疑，这些变革在总体上是令人鼓舞的。这些变革不仅仅是放松控制：新的金融工具被创造出来，新的金融市场增加了（包括期货市场），并且人们在允许每一个经纪人对冲他的金融风险的重要性上达成了明确的共识。整个计划的调子与金融理论的原理相吻合"。

我们的兴趣在于理解不同国家的经济中金融市场和金融中介的作用。作为经济学家，我们应该把市场放在经济现象研究的中心位置。对某些人来说，市场决定了经济学的主观认识，而对我们中的大多数人来说，完全的和竞争性的市场代表了福利经济学基本定理刻画的理想资源配置系统。金融经济学最为成熟的部分——资产定价理论也是市场理论。梅里茨所指的金融理论，即法国金融系统令人鼓舞的改革计划也是市场理论。看来，以审视金融系统作为研究的自然而然的起点，我们能发现世界上每一个国家的市场符合或偏离完全、完美竞争市场的程度。

但这并不是形成分析这些问题的惟一途径。正如每一位经济学家所知，阿罗-德布鲁-麦肯齐（Arrow-Debreu-Mackenzie，ADM）模型的理想世界忽略了大量的因素，这些因素在过去的数十年中已愈发成为经济学研究的重要部分：

● 雇员和雇主之间、管理者和股东之间以及金融机构和其产品的消费
7 者之间产生的激励问题；

● 当信息分布不对称时，在金融市场上所引致的道德困难；

● 交易成本和道德风险使 ADM 模型所意想的大量市场中的哪怕一小部分也不存在；

● 长期金融关系或强有力的金融机构的存在导致了市场上缺乏完全竞争。

这些问题对于理解金融是至关重要的，因为金融实践和理论中的许多问题涉及试图克服委托—代理、不完全市场、交易成本以及信息的匮乏问题。人们可以认为 ADM 模型的理想状态是指导金融问题研究的起点。

尽管古典理论存在局限性，但当市场力量、不对称信息和激励问题不是过分严重时，这些理论仍为探讨市场的作用提供了有力的工具，然而，理论本身并没有给我们任何理由去认为金融市场可以解决所有的问题。我们仍需要更好地理解市场失灵的可能性和金融中介在帮助市场达到古典理论所描述的潜能时的作用。我们试图阐释金融市场和其他制度安排的长处和不足。为达此目的，本书已经鉴别了大量的不同的研究，这样的权衡取舍对我们理解金融系统的发展史和理解改善金融系统的绩效及设计至关重要。

强调本书的研究范围是重要的。本书不是对现有的银行业理论的综述和评论。弗雷克萨斯和雷切特（Freixas and Rachet，1997）已提供了一本有关银行业的精彩论著。而且，本书也不提供有关金融系统设计工作的广泛综述。有关这方面近期的具有见地的研究包括，巴利加和波拉克（Baliga and Polak，1995）、博特和萨克（Boot and Thakor，1997a，1997b）、布哈塔奇瑞和奇萨（Bhattacharya and Chiesa，1995）以及豪斯沃德（Hauswald，1996）。我们也不包罗有关金融与发展方面大量的、日益增多的文献，或资本市场非完美性和投资方面的文献，除非这些文献与本书探讨的主题相关（有关这方面研究的精彩综述，参见莱文，Levine，1996；哈伯德，Hubbard，1998）。相反，我们基于不同国家金融系统的广泛比较来寻求、 8
发展新的理论。

1.2 背景

与金融市场（特别是金融危机）相联系的问题对金融系统的发展产生了重大的影响。在第 2 章，我们将探讨我们关注的 5 个国家金融系统的演进过程，这 5 个国家分别是：美国、英国、法国、德国和日本。在每一个国家，

我们发现市场失灵都改变了金融系统的演进路线。在某些情况下，政府的反应是管制金融市场；而在另外一些情况下，政府的反应是以牺牲市场为代价，而依靠银行和其他金融机构的作用。

第 3 章将描述这些国家当前的金融机构和市场。在所有国家，金融系统都把家庭储蓄转化成企业投资的资金，但金融市场和金融机构所起作用的重要性有所不同，家庭持有的资产类别也不同。在美国和英国，家庭持有价格随行就市（marked to market）的证券，而德国和日本的金融系统更多地依赖于银行和其他金融机构，家庭持有金融机构的固定债权（fixed claims）。结果，这些国家的重要区别在于家庭持有的资产受市场价值变化所引致的风险程度不同。这些国家的金融系统也具有某些共性。一个重要的方面是内源融资：不管金融市场和机构相对重要性如何，投资来源于企业留存收益的数目要远大于外源融资的数目。

第 4 章将探讨这些国家处理公司治理问题的不同手段。金融市场和金融机构相对重要性的不同也是造成公司治理结构手段不同的原因。在美国和英国，人们认为公司控制权市场在约束管理者行为，并在迫使公司提供优良的业绩上起到了重要的作用。市场能够接管一个管理不善或业绩不佳的公司，并替换管理层或改变公司的发展方向。然而，在其他国家，这种机制并没有发挥积极作用。在德国，许多公司不是上市公司，并且这些公司被大股东控制（block shareholdings），因此，敌意接管是困难的。在日本，企业之间的
9 交叉持股（cross-shareholding）在阻止敌意接管上起到了同样的作用。一种观点认为，企业与银行之间有着密切的关系，日本的主银行制度和德国的开户银行制度替代了市场对企业的控制，虽然有许多理论支持这样的观点，但经验证据仍显不足。然而，不管这些有效的公司治理的相互冲突的证据怎样，这些经济体系一直在良好地运作。

在第 5 章，我们将回顾构建更符合实际的理论的某些尝试，这些尝试以市场是充分竞争，而不是完全竞争的情形为假设前提，这些模型在理解金融市场的局限性上有一定的价值。然而，最终看来，基于无交易成本、无信息问题以及无其他摩擦的理论不能令人满意地描述现实的市场，我们不得不考虑将这些摩擦模型化的新方法。

在本书的第Ⅰ篇确立了分析的框架后，本书的其他篇认为金融制度、中介和企业解决了市场失灵，并弥补了金融市场的局限性。金融市场和金融中介的任何比较都涉及复杂的权衡。当前的金融系统趋向于市场主导型的金融

系统可能是最合意的。1865—1914年，美国的金融系统是市场主导型的，并不受管制的束缚，美国的人均GDP与德国和法国相当，但低于英国的人均GDP，远不是世界上人均GDP最高的国家。同时，在这一期间，美国受到了金融危机的困扰。为应付1929年的股市大崩溃和1933年的银行业危机，美国在20世纪30年代初实施了金融管制。直到那时，美国的金融系统才开始稳定。当然，也存在除金融管制以外其他处理市场失灵的方法。德国和法国等国家在历史上就是采取抑制金融市场的方法来应付金融的不稳定。美国历史上首次对金融市场的严格管制以及一直带有行业自律特征的英国金融系统也是应付金融市场不稳定的方法。我们通过考察为应付金融市场局限性的这些方法的演变，使我们对不同金融系统的特征有更充分的理解。

1.3 竞争与风险分担

竞争性市场理念是美国反托拉斯法和大量经济政策的基础。金融市场上投资者之间和企业之间的竞争起到了非常重要的作用。竞争确保了风险的广泛分散。竞争同样确保了信息有效，由此资产被准确定价。这些价格为资源 10
配置提供了有效信号。竞争政策的理论基础源于福利经济学的古典理论，这些古典理论构建了以完全市场、对称信息、无代理问题等为假定条件的ADM模型。竞争政策也源于无金融产业背景下发展起来的产业组织理论。事实上，ADM模型的假定条件无关紧要，然而，模型从无金融背景转换成有金融背景回避了金融部门是否与非金融部门以同样方式运作的问题。当市场的不完美存在不同的形式时，在竞争和其他目标之间（如效率和稳定性）就存在重要的权衡，因为赞同金融市场的一个流行论点是，金融市场比金融机构更具竞争性。对竞争是不是一件好事的怀疑可能导致人们怀疑市场的价值。

在银行部门，竞争确保银行业有效地运作，并在经济的所有部门中分享效率带来的收益。如图1—1所示，美国的银行业是我们所调查的5个国家中惟一不被几家大银行控制的情形。在19世纪，欧洲国家发展了具有广泛分支网络的全国性的、集中的银行系统。相比之下，19世纪的美国明确拒绝这种银行结构，美国通过管制和反托拉斯法一直鼓励竞争。正如我们所指出的，竞争理念的争论要以可能是不适合金融部门的模型为基础，特别是当

我们考虑到不完美性，如非对称信息、不完全市场以及道德风险时尤为如此。欧洲金融系统的例子表明，至少某些国家仍没有被赞同市场的理论所说服。

在本书的第Ⅱ篇，我们将反思与金融市场和机构相关的、竞争性的不同观点。金融系统的一个最重要的功能是实现风险承担的最佳配置。最佳风险分担的一个条件是，市场是“完全的”。遗憾的是，市场不是真正完全的，因此，我们必须寻求次优的（second-best）解决办法。

正如我们在第3章所证实的，市场主导型金融系统的一个重要缺陷是，投资者被暴露在市场风险之下，即市场信息和投资者理念所引致的资产价值
11 的波动。与以银行主导型的金融系统（如德国和日本的金融系统）相比，市场主导型的金融系统（如美国和英国的金融系统）使家庭的资产更多地暴露在市场风险之下，这立即引发了谁承受风险的问题。在第6章，我们提供的答案是，中介通过跨期平滑能够消除风险，由此为投资者提供了保险，否则投资者将被迫以不利的价格变现资产。

这是一个市场的不完全性引发机构如何发挥作用的例子。如果市场是ADM含义上的完全市场，那么个人投资者免受上述风险的影响是可能的，但由于市场是不完全的，因此需要生命周期长的（long-lived）机构提供风险分担。即使有市场，一些风险也是不可分散的，为化解这些风险，人们不仅需要横向的风险分担市场，也需要聚集风险的不同方式。如果市场是完全的，这种风险存量的聚集将自动应对跨期价格的变化。由于市场是不完全的，因此中介必须替代市场行使风险分担的职能。

事实上，金融市场能破坏风险分担的机会。在市场上，投资者不断地修正他们的投资组合以获取最高的回报。跨期平滑有时要求投资者接受低于市场提供的回报，以便在其他时期获取更高的回报。当市场回报高于平滑期的回报时，被迫与金融市场竞争的金融机构将面临脱媒（disintermediation）。即使与没有保险的情况相比，金融机构提供的保险将使每一个人的境况更好，金融机构也将面临脱媒，除非金融机构能够免于竞争之苦，否则机构也许不能提供旨在防止市场回报波动的、改善福利的保险。

有关市场的另一个论点是，市场能够节约并扩散有效决策所需的信息。信息分散化是市场主导型金融系统的特征（与私人公司相比，公众公司被要求披露更多的信息），而且分散化的股票使大量的人有激励去搜集企业信息和监督企业运作。看来这些论点认为，市场主导型的金融系统（如美国和英

国的金融系统）与中介主导型的金融系统相比（如德国和日本的金融系统）具有明显的信息优势。然而，从对这些国家金融系统的偶尔观察中我们不能马上清楚地得出市场主导型的金融系统具有信息优势的论断，正如我们一贯 12
认为的，当考虑到实际的市场非完美性时，情况要复杂得多。市场主导型金融系统的一个缺点是众所周知的“搭便车”问题。如果信息通过市场披露，那么就没有人有激励去搜集信息。由于这个原因，竞争性的金融市场可能具有在信息上投资不足的特征。带有大股东性质的金融中介（如德国的金融中介）或与一小部分企业有密切关系的金融中介（如日本的金融中介），可能在搜集信息和监督企业上有更大的动力，并能有效内部化这样做的固定成本，但它们是否真正这样做则是另外一回事。

上述简单的比较忽视了这样一个事实，即市场和中介可以分别处理不同种类的信息。市场在搜集和加总多样化的信息方面做得更好，而中介和其他金融机构则能够从处理标准化信息的规模收益递增中获取收益，但它们在处理不确定性、创新、新的思想上获得成功的可能性较小。中介和市场之间的比较可以在很多方面展开，然而我们认为，中介对于市场的成功运作来说，可能是必需的。风险资本企业和私人股权市场的最近发展模糊了中介和市场之间的差异。

在第 7 章，我们将对所有的这些原因作某些细节性的探讨。市场与中介之间的比较以及它们处理信息的特征并不容易分析，涉及信息的福利分析是困难的，没有直截了当的结论也就不足为奇了。

在第 8 章，我们将审视金融系统所致的竞争政策的某些问题。在长时期内，美国积极奉行不鼓励银行发展分支网络的政策，这导致了美国存在非常多的小银行。人们认为这种结果是合意的，因为它确保了市场的竞争性，并激励银行有效运作。我们发展了一个存款者承担寻找银行交易的成本的模型，并发现这类交易成本从根本上改变了传统的结论。在这种情况下，大量的单一分支银行的均衡与垄断均衡相同。相比之下，具有大量的分支网络的两家大银行的双寡头垄断（duopoly）产生了完美竞争的结果。另一个关键问题是风险承担。众所周知，代理问题导致风险转移（risk-shifting）行为，竞争增加了“孤注一掷”（go for broke）的激励可能会恶化这些问题。在这个意义上，竞争可能会增加金融部门的不稳定性，并可能使银行过度承担风 13
险而产生无效率。

在竞争和稳定性之间同样存在冲突（tension）。在 19 世纪晚期和 20 世

纪早期，美国金融系统经历了频繁的金融危机。在欧洲，情况则不是这样。尽管在19世纪中期以前，欧洲也发生过频繁的金融危机，但在19世纪中期之后，欧洲中央银行，特别是英格兰中央银行的干预技术已发展得相当成熟，基本上消除了银行的恐慌。

历史上许多金融危机与经济衰退和萧条同时发生。金融系统在经济中起到了关键性的作用，而且人们已开始广泛确信金融系统在本质上是脆弱的，小的震荡可能通过传染最终导致整个系统的不稳定。在过去，金融系统一直有发生周期性危机的倾向，而且，维持系统的稳定性常常是金融政策制定者首要考虑的问题，这导致有些时候会产生不惜成本维持金融系统稳定的解决问题的思路，这可能不是最佳政策。在第9章，我们将首次研究只有银行的模型。在该模型中，最佳风险分担本质上要求存在银行危机。在这里，该观点是指某些震荡是不可避免的，阻止某一必然发生调整的震荡的无效努力将加重震荡的结果，并造成风险的错误配置。

这不是故事的结尾，因为这一分析以只有银行的金融系统为基础。我们接着引入银行系统持有的金融资产的市场。不幸的是，这种创新丝毫没有改变上述结论。事实上，这样做会使结果变得更坏。处于困境中的中介，通过在市场上卖出它们的资产以寻求流动性，这只能减少其资产的价值，由此使中介面临的问题更加恶化。在总体上，仅仅有市场存在并不能为整个金融系统提供流动性，也不能确保银行部门以适当的条件获得流动性。我们认为，中央银行的干预可防止这类资产价格的崩盘。在这个意义上，干预是福利改进，干预使所有人的境况变得更好。

在历史上，银行业的恐慌不是金融危机的惟一形式。历史上有大量的股
14 票价格和不动产价格先飙升后崩盘的事件。由于违约以及贷款抵押是基于资产价格高峰期计算的，价格的崩盘通常会溢出到现实经济中。最近发生在日本、芬兰和挪威的泡沫以及随后的经济衰退就是这类事件的例子。

在9.2节中，我们将考虑货币政策的作用和为危机创造条件的信贷体制。当资产价格由金融系统来确定时，可能会产生泡沫，这可能导致金融危机，因为信贷扩张条件下的资产价格往往被高估，而且进一步的信贷扩张是支撑这些资产价格的必须条件。当扩张停止时，泡沫就会破灭，金融系统遭受的损失可能会威胁经济的稳定性。不幸的是，市场主导型和中介主导型的金融系统看来都具有发生这些危机的倾向。明智的管制和信贷政策是仅有的安全防护措施。

区别金融市场和金融中介的一个方法是，通过交易双方开始进行金融交易所形成的关系类型来划分。在市场上，这种关系是疏远的，一旦证券被发行或被购买，要改变这种关系非常困难；而对于中介来说，这种关系要远为密切：交易双方的数目少（两个当事人），这允许合约根据环境变化而做出调整，这可能是这种交易的优点，也可能是缺点。当存在道德风险问题时，与市场相关的承诺可能会激励代理人事先做出更好的决策。同时，在风险分担问题上，不是要一份非常复杂的合约，而是要连续的谈判，这些问题将在第 10 章中进行讨论。在讨论美国的私募股权市场时，我们将阐述这些观点中的某些部分。这个“市场”由有限参与的关系构成，这具有中介的某些特征。

1.4 企业的角色

只有关注到公司部门，对一国金融系统的探讨才具有完整性。金融部门交易证券的许多品种是由企业部门提供的，而且这些证券的收益要以公司部门的企业业绩为基础。由于金融部门配置了控制权，并帮助公司部门设计其使用的证券，因而金融部门在公司治理结构中发挥着作用。金融部门也提供了公司业绩的信息，这些信息可以指导管理者和投资者的行为。或许把公司部门作为金融系统一部分的最重要的原因是，在金融部门存在不完美的情况 15
下，公司自己内部化了融资任务。最显而易见的是内源融资，企业从自己的资源中提供投资所需资金，而不是转向外部金融资源。企业内部化金融机构的功能还有其他方法：从多元化到套利，再到公司控制。由于这些原因，在企业理论和融资理论之间不可能有明显的界限。

20 世纪 80 年代，人们开始强调所有者和管理者之间的代理关系以及把控制管理者作为最重要的理论问题，企业理论由此得到了发展。正如我们所提及的，金融系统的比较研究并不特别支持现有的公司治理理论。公司控制权市场在某些国家并未得到充分的发展，而且也缺乏银行监督作用的证据。此外，在企业依赖于内源融资的国家里，却存在这样的事实，即管理者在很大程度上可以自由利用外部资金。看来，作为一个独立整体的企业理论要依赖代理理论和公司控制权理论的补充。

在第 11 章的开始部分，我们将思考所有者和控制权的这种分离为什么

在事实上是合意的。外部控制涉及成本，也涉及收益。管理层某种程度上的自治可能有利于企业。例如，如果管理者在企业应该如何运作上具有信息优势，即使管理者的利益和所有者的利益存在某种程度的不一致，最佳方案仍是让管理者自主利用这些信息。在典型意义上，我们视企业为金融系统的受益者之一，而不是金融系统本身的一部分。然而，在一个非完美的世界上，市场不是完整的，而且中介时常存在代理问题，企业本身能够充当金融机构，这就是说，企业承担了某些金融机构的功能以弥补金融市场和金融中介的局限性。

这种现象的一个例子是内源融资的作用。在完全市场条件下，我们能假设企业把所有收益都支付给股东，金融市场和金融中介提供企业投资所需资金。在实际中，不对称信息和代理成本限制了外源融资的作用，并使外源融
16 资的成本高于内源融资的成本。从数量上看，对投资而言，内源融资比债务或股票融资更为重要。这种情况下的一个问题是，没有理由认为投资所需资金存在一种可推导出的最佳方式。资金富余的企业可能没有好的投资机会，反之，现金流不足的企业可能有好的投资机会。因此，外源融资的限制看来可视为资源配置的无效率。但这个简单的论点忽视了有多余现金流的企业可购买其他企业的可能性，反之，现金流不足的企业可以把自己卖给有过多现金流的企业。换句话说，企业可以重新界定自己的边界以达到更好的资源配置和增加价值。我们在 11.2 节将考虑这种情形。

内源融资的另一个原因是，管理者和股东之间的信息不对称。在管理者和股东之间的利益不是完全一致的条件下，给予管理者运作企业的大量自主权可能仍是次优的选择。理由很简单：通过限制性的公司治理程序束缚管理者以防止管理者利用其信息优势为自己谋取福利，但这同样限制了管理者利用信息优势为股东谋取福利。如果管理者有效地增加了企业的价值，允许管理者占有其利用信息优势所致的某些租金，股东的福利也能够得到提高。第 11 章我们举了这方面的一个例子。

在日本，所有权和控制权的分离可能是最为严重的。在那里，没有敌意接管。董事会规模大且无效率，并被公司总裁所控制。只有在企业处于财务危机时，银行才会干预。日本的企业在许多方面像美国的无利润企业，尽管如此，许多日本的企业在一个很长的时期内非常成功，丰田、索尼、东芝公司可以说是它们的代表，但这类成功企业的数量并不多，这些企业都是它们所在产业的世界领导者。而且，从长期来看，日本企业的股东一直做得不

错。NRI350 指数（Nomura 研究机构的 350 只日本股票市场指数）的收益自 20 世纪 70 年代早期开始与标准普尔 500 指数的收益大体相同（从 1971 年第一季度到 1995 年第三季度，NRI 指数的年增长率为 12.6%，同一时期，标准普尔 500 指数的增长率为 12.7%）。作为一个独立整体的企业业绩在其他国家也可能表现出同样的情况，尽管增长幅度可能会小一些。正如在第 4 章所探讨的，在美国，非利润部门通常成功地与利润部门相竞争，非利 17
润部门正在兴旺发展，而且规模大。这些非利润部门企业的外部治理结构极弱或不存在，但它们的运作仍相当有效率。

这些例子对视企业为利润最大化实体的传统企业理论提出了挑战。在第 12 章，我们将考察不同的企业理论。我们视企业为能够解决自身激励问题的自组织（self-organizing）实体。企业受到许多类别的利益相关者（stakeholders）的影响，这些利益相关者包括管理者、股东、消费者、供应商和员工。企业要取得成功，需要所有这些类别的利益相关者的合作。尽管不同类别的利益相关者有不同的利益，但在企业的成长和繁荣上有共同利益。在第 12 章，我们将研究企业发展其自主目标的某些方法，这些自主目标与任何单个利益相关者的要求并不一致。在经营企业时，管理者不得不合作，并且相互监督以克服代理问题，这些代理问题已成为传统文献在有关管理者和股东利益冲突方面关注的焦点。管理者之间的合作自治会带来成功企业所需要的远见卓识，而不是产生懒惰，因为每一个管理者的福利要依靠能够吸引新的、年轻的管理者进入企业，而这只有在企业具有生机勃勃的前景时才有可能。这样一个简单的想法是自我利益的利益相关者在引致企业成功的行为上采取合作，而不是采取短视或寻租行为的一个例子。

1.5 中介与市场

对美国和德国金融系统的比较研究表明，市场和中介都是履行大致相同功能的备择手段，但利用的方式有所不同，而且成功的程度也可能不同。市场和中介履行不同功能的一个重要领域是，人们观点各异，并且在最佳决策上人们的观点有实实在在的差异。第 13 章所讨论的市场的一个优势是，市场允许投资者表达不同的意见。中介通过内生化的委托监督（delegated monitoring）节约了信息成本，必然要求投资者掩盖自己的不同意见，并接

受妥协，结果一个投资者可能不满意大多数投资者所做出的决定。结果，在
观点多样化具有很重要意义的场合（如对新技术的融资），市场比中介具有
显著的优势。然而，总的来说，人们对市场的局限性和市场适应于某些领域
18 而不适应于其他领域的情况考察得越细致，那么就越不可能出现市场和机构
非此即彼的恰当观点。事实上，对有效利用日益复杂的市场来说，中介的重
要性正在日益增强。

在美国，过去 20 年金融市场经历了巨大的金融创新，随之发生的金融产品交易量的爆炸性增长十分引人注目。这些变化在实质上为金融机构（以及客户）提供了更好的风险分担机会。当人们考虑在这些市场上运作所需要的专业技能时，得出这样的结论就是自然而然的了，但这与资本市场的传统理论存在冲突。换句话说，“如果你不理解它，就不要购买它”，这一耳熟能详的建议难以与预期效用最大化行为的标准模型相一致。构建在标准理性所具有的大量信息基础上的传统理论，假定一个具有理性预期的投资者将参与所有市场。同时，我们也不必去以抛弃理性假设作为构建模型的原则，这会把我们置于一个两难困境。

在第 14 章，我们将提出一种方法以模型化利用市场的信息成本，并依据理性行为，在存在某种程度的非标准信息结构的条件下，解释为什么使用市场的成本是昂贵的，以及为什么这些市场的参与是有限的。

那么，中介的作用可能在于使个人获取某些市场收益的同时，又不承担进入市场的成本。这样的结果部分能够通过节约获取信息的成本来达到，而这可被视为中介传统的咨询作用。中介以固定成本获取信息，然后与其客户以名义边际成本（nominal marginal cost）分享该信息。但信息的传递可能不是中介最重要的作用，许多信息是难以传递的，而且，如果中介为其客户充当代理人，并代表客户利益做出决策，就存在这样的问题：在不知道客户是如何理解市场运作的情况下，中介如何知道什么样的决策是对客户有利的呢？一个可能的方法是，中介能够以较少的信息即对证券作评估的方式来再包装证券（repackage）。另一种方法是，中介能够与客户订立明确的合约以确保客户在面临交易不熟悉的证券时免受某些不确定性的影响。在第 15 章，我们将探讨这些想法。

1.6 权衡

本书包含了大量的相关主题。第一个主题是，不同国家的相当不同的市场或机构可能履行了同样的功能。因此，人们必须把金融系统视为一个整体，以便理解金融系统是如何良好地履行这些功能的。 19

第二个主题是有关竞争性金融市场所具有的（事后）效率与以大量机构为基础的金融系统所具有的风险分担功能之间的紧密关系。金融市场的兴旺必然要求市场具有一定的深度，即有大量的交易者和大的交易量，这是竞争能够繁荣的条件。金融市场之所以具有吸引力在于市场使中介人的作用最小化，并为那些提供投资资金和想筹集资金的主体提供了最佳期限。然而，由于企业、个人与机构之间的规模差异或由于企业与机构在长期关系中的不对称信息所导致的敲竹杠（holdup）问题，企业和个人在与金融机构打交道时通常处于劣势。

市场主导型金融系统的一个缺点是，市场是非完全的。建立市场产生固定成本，只有达到临界最小规模时才能弥补成本，因此许多小市场不能够生存下来。市场不能够生存的原因还有不对称信息、道德风险或其他原因。中介主导型的金融系统通过提供量身定做的风险分担合约则能够克服这些问题，进一步说，由于随行就市的资产价格波动可能与资产的基础价值关系甚少或没有关系，因而，不完全的市场的确让个人投资者和企业承受着更大的风险。事实上，避开市场的作用，金融机构或许能提供市场所不能提供的风险平滑(risk-smoothing)服务。最后，由于市场提供的收益和致力于提供风险分担机会的机构提供的收益存在本质上的差异，来自市场的竞争可能会破坏机构提供的风险分担功能，那么将存在脱媒，这会妨碍竞争性市场和机构的共存。因此，在金融市场的(事后)效率和金融中介提供的风险分担功能之间需要认真的权衡。

第三个主题涉及具有金融市场和非集中银行部门特征的金融系统与具有少数几个主导性金融机构特征的金融系统之间的关系，即前者的竞争性与后者的稳定性之间的紧张关系。由于银行正在争夺市场份额或由于竞争降低了边际利润，减少了未来收益的价值和避免有关破产的激励，银行间的竞争可能导致过度风险承担行为。当单个银行受到小的冲击，迫使银行大幅度降低价格（fire-sale prices）来变现资产时，会减少资产价值，并恶化存款者的存 20

款，这使银行处于不利的境地。与银行流动性较差的情况相比，资本市场的存在能够为银行提供有益的流动性。同样，竞争需要大量的小银行的存在，这更容易造成金融传染。这些仅仅是鼓励竞争的金融系统可能产生成本的几个地方，而在银行主导型或机构主导型的金融系统中能够避免这些成本。

信息在我们所探讨的许多话题中都处于中心位置。市场和中介以不同方式处理信息。我们已知市场是加总信息的有效机制，而中介作为被委派的监督者替代了许多监督者而节约了搜集信息的成本。市场和机构谁更有效率要看获取信息的种类。当每一个人都同意什么信息需要搜集和应该如何处理时，在消除信息搜集和处理的重复性上，中介可能更有效率。但也存在这样的情形：允许每个人表达自己的意见，并且每个人都有自己明确的意图，而一项独特的决策或对新技术的评估又不得不做出，这时，对这类信息的处理，竞争性的市场可能更好一些。

第四个主题是现代公司自治。公司金融的重要内容之一是公司控制机制的设计——换句话说，怎样让经理按股东的要求行事。市场和银行能对公司提供监督，但企业自身也能生长出解决监督问题的结构。我们认为，在某些情况下，外部控制可能不是最优的选择。无论如何，一定程度的自治似乎更规范，没有表现出与成功不兼容。

当外部金融资源没有向企业提供所需要的全部资金时，企业可以求助于自我融资。这常常被视为坏事。人们或者认为自我融资的成本比从市场上获
21 取资金的成本高，或者把自我融资看做是代理问题的表现，因为经理正在实施市场不愿融资的投资项目。我们知道外源融资是有条件的，存在某些限制。内源融资在许多成功的经济中占主导地位的事实说明，在一定的环境下，它可能是最优的。在这一意义上，企业被视为“金融”机构，以克服金融市场的局限性，其行为方式与中介相同。

第五个主题是有关中介对市场运作的促进作用。我们一直强调金融机构的优势，好像它们能够替代市场。然而，中介最主要的功能之一仍是支持市场的运作。市场是令人称道的发明，但市场需要部分投资者具有大量的专业技能。当投资者获取信息的参与成本巨大时，次优解决方案可能是发展能够节约参与成本的备择机构。在本书中，我们试图发现降低市场的信息成本和解决其他障碍的方法。中介是解决该问题的方法之一。最后，对市场和中介之间关系问题的探讨，不是探讨市场与中介之间的对立关系（versus），而是市场和中介问题。

不同类型金融系统之间的比较是复杂的，而且不存在一个简单的答案。在实际中，我们观察到大量不同的金融系统，每一个金融系统都有优势和劣势。在分析金融系统时，重要的是要理解不同金融系统之间重要的权衡。图 1—2 显示了我们一直强调的重要权衡。我们可视美国和德国的不同金融系统为两个极端。美国竞争性的、市场主导型的金融系统有不稳定的倾向，大量的信息在公众中扩散所致的"搭便车"问题模糊了搜集信息的激励，公司控制权市场强加给企业某些外部约束。德国金融系统是另一个极端。集中性的、银行主导的金融系统提供了风险分担机制和稳定性，没有太多的信息在公众中扩散，不会产生"搭便车"问题，私人有很强的激励去搜集信息。对企业的外部限制可能要弱于美国，这给了企业更大的自主权。其他国家的金融系统处在美国和德国两个极端之间。从对市场的依赖方面看，英国的金融系统与美国的金融系统相近，但在允许金融部门的集中度和监管的松紧程度上有差别。日本和法国的金融系统在金融部门的高集中程度、不太依赖市场和公司治理的弱外部约束上更为相近。最后，当市场变得日益成熟时，市场和中介的联合在任何国家都可能是重要的。

美国	英国	日本	法国	德国	22
金融市场				中介	
竞争				保险	
效率				稳定性	
公共信息				私有信息	
存在"搭便车"行为				不存在"搭便车"行为	
企业外部控制				企业自治	

图 1—2　不同金融系统特征的权衡

由于历史的偶然性，对美国和英国金融系统的研究主导着金融系统学术研究，这有可能造成人们对金融系统认识的偏差。正是在这一点上，我们希望本书能使读者确信金融系统的比较研究和金融机构在克服市场失灵上的作用是重要的，并且不存在中介化的金融系统更差的理论设想。

第2章　金融系统发展史

25 经济要从充分贸易中获得收益，金融系统的发展至关重要。没有金融系统，货物只能在现货市场上交易，且每一个家庭只有依靠自身资源来聚集资本，这是内源融资的极端情形。当金融系统变得较为发达时，经济从贸易中获得的收益就更多，包括从风险分担、多元化、保险、跨期平滑、产业内和跨产业的资源有效配置、大规模的投资机会以及地区和国际性贸易中获得的收益。本章简要描述金融系统的发展史，为接下来的分析提供制度背景。

2.1 早期金融系统

最早的金融系统之一产生于美索不达米亚（Mesopotamia）。从公元前700年到公元前500年，这个金融系统日渐成熟。[1]最初，大麦和银作为支付手段和计价单位。随着时间的推移，银的使用日益广泛。到公元前7世纪，银已成为惟一的货币。在这一时期，为提供消费需要和耕种的种子，地主、商人以及庙宇和皇室财库开始发放贷款。如果借款者违约，他或她的家庭会被迫成为放贷人的奴隶。某些家庭妥善储存麦子和银，并不得随意借给其他人，因此这些家庭并不是现代意义上的银行家。

在希腊，特别是在雅典（Athenians），人们创造了功能超出支付手段和简单贷款的金融系统。这个金融系统在公元前6世纪开始发展，并在公元前4世纪取得了实质性的进展。银币被作为支付手段，重要的金融机构是货币兑换者和银行。流通过程中存在大量不同的来自希腊其他城市和波斯的各种银币，这导致货币兑换者的产生。接受存款并发放贷款的银行在公元前5世纪晚期开始运作。贷款通常被用于消费，并利用贵重物品来保值。至于金融 26
工具，存在一些抵押贷款，也存在贷款和保险合约相结合的“押船贷款”（bottomry loans），这为国外贸易融资提供了一种方法。资金的供给者为海运业融资，在海难或一些其他灾难的情况下，投资无法收回。因此，这些贷款具有股票的某些特征。为防止欺诈，借贷人或借贷人的一个代表经常和商人一同出海。

在公元前1世纪至公元1世纪，较之雅典的金融系统，罗马帝国的金融系统在一些方面更为发达。人们使用金币和银币，罗马帝国地域广阔，这意味着货币兑换者相当重要。货币借贷者向无节制挥霍的富人发放消费贷款，也贷款给穷人和那些暂时有困难的小农场主。银行家接受存款、发放贷款，并在帝国的范围内转换货币。那时存在的另一类金融机构是税收—农场公司（tax-farm companies），这些公司代表政府把富裕的个人分组归类以便于征集税收，其最重要的金融工具是抵押贷款、消费贷款以及地主贷给佃农的贷款。

这些早期的例子说明了金融系统初级阶段的重要特征：

- 金融工具局限于贵重金属或金属货币；
- 贷款被用于个人消费需要、农业生产和贸易融资；

● 金融中介局限于货币兑换者、货币借贷者和银行。

直到公元13世纪，与上述初级阶段情况相比，金融系统变化很小。到了中世纪，在西欧，商人在几个月举行一次的集市上进行国际贸易。香槟
27 (Champagne)、日内瓦城（Geneva）和贝桑松（Besacon）都有知名的集市。[2]在这些集市上，最初通过物物交换，贵重金属，或金、银成为支付手段。接下来发展了记录每一个商人在集市期间发生的权益和负债的系统。在集市结束时，集市的官员将确证权益和负债记录，这个系统显著减少了笨重的硬币交换，因为只有净支付才结算货币。

在13世纪的意大利北部，人们把这种簿记清算推进了一步，发展了汇票，即由货物购买者背书，承诺在其家乡、在未来某一时日支付明确数目的一种债务工具。在最简单的情形中，货物的销售者可以把汇票卖给另外一个需要资金在汇票背书者家乡购买货物的人，以获得现金。在较为复杂的情形中，在汇票到达最初发行者手中之前，不同的地方交易可构成一个完整的交易链。罗马的天主教堂禁止高利贷，这意味着汇票不能够贴现。为绕过这一问题，在交易中明确规定的汇率实际上存在贴现。汇票的出现是一个大的创新，它成功地推动了现代意义上的银行的发展。

在托斯卡纳(Tuscany)，特别是在佛罗伦萨(Florence)，锡耶纳(Siena)和卢卡(Lucca)，银行最初在中世纪后被创造出来，接下来扩展到威尼斯(Venice)和热那亚(Genoa)。这些银行在转换与国际贸易和罗马天主教堂相关的货币上变得成熟起来，并在欧洲扩展其分支网络。在这一时期的早期，银行业的行为取得了实质性的发展。在14世纪，佛罗伦萨、巴迪(Bardi)和佩鲁齐(Peruzzi)的银行成长到相当大的规模，它们为百年战争(Hundred Year's War)中英国一方融资，但当爱德华三世(Edward Ⅲ)在1384年不还债时，这些银行倒闭了。在15世纪，佛罗伦萨的麦迪茨(Medici)银行发展到成熟的水平，直到19世纪才有别的银行超过它。

现代金融系统的其他特征同样在那时的意大利北部得到了体现。海运保险变得重要，其他类型的保险被引入，如人寿保险。复式会计制度也得到了发展。一些政府，如佛罗伦萨共和国（Florentine Republic）借了大量的债务，并且与这些债务相对的债务索取权之间可以转换。在有限的程度上，合伙企业和公司发行股票类工具，其中一部分是可交易的，因此金融系统发展到了第二个阶段，其特征是：

28 ● 金融工具更为多样化，且包括贸易信贷、抵押和政府及公司证券；

- 金融机构包括早期类型的银行和保险公司；
- 政府和公司债务的交易是有限的，且发生在非正式的市场上。

1521 年，法国的弗朗西斯一世（Francis Ⅰ）没收了佛罗伦萨人在巴黎、里昂（Lyons）和波尔多（Bordeaux）的财产，并在 1529 年不支付佛罗伦萨银行家的债务。佛罗伦萨，这个 14 世纪、15 世纪的重要金融中心，在 16 世纪 20 年代丧失了其地位。在接下来的一小段时间内，威尼斯成了金融中心，直到 1557 年，热那亚取代了威尼斯的金融地位。1620 年，意大利北部失去了贸易和银行主要中心的地位，阿姆斯特丹（Amsterdam）开始长时期占据金融主宰地位。这一时期，金融中心相对重要性的改变通常由战争造成的违约或其他政治事件引起的金融危机所致，而不是由自然事件，如坏年景或病疫流行所致。

阿姆斯特丹声誉的建立得益于发生在那里的两个重要的金融创新，即作为阿姆斯特丹证券交易所一部分的组织化市场和阿姆斯特丹银行的创建。阿姆斯特丹银行是政府建立公共银行的范式。自 1608 年以后，阿姆斯特丹证券交易所一直拥有其独特的建筑物。最初它是一个商品交易市场，证券交易市场相对不重要。联合西印度公司和西印度公司的股票是仅有的公司发行的交易股票，其他的证券是政府发行的各种类型的债务。然而，这个市场发展了成熟的交易技术，维加（De la Vega，1688）描述了期权和期货合约的使用，表明那时的交易相当活跃。

阿姆斯特丹证券交易所的建立是一个重要的制度创新，因为它是第一个正式的股票交易所。在此之前，证券一直在非正式的市场上交易。有趣的是，该交易所变得闻名的一个原因是 1636—1637 年的郁金香大恐慌。当郁金香的价格快速升至天价时，发生了急剧的价格崩溃，这导致了巨大的震荡：许多投机商借钱进行投资，并破产了。

阿姆斯特丹银行建立于 1609 年，它不是最早的公共银行，但却成为公共银行的典范（最早的威尼斯银行，建立于 1587 年）。[3]该银行的主要目的 29
是便利支付。所有价值超过 600 英国旧币制中的硬币①的汇票必须经由该银行的账户支付，这些账户以具有正常银含量的荷兰盾为基础。除了偶尔借贷给阿姆斯特丹市政、荷兰省和联合东印度公司以外，该银行不发放贷款。贷款不付利息，但其价值受到阿姆斯特丹市政的担保。该银行立即取得了成功。由于该银行提供的便利支付，在阿姆斯特丹的大多数商人和许多外国商

① 值 2 先令或 1/10 镑，现在值 10 便士。——译者注

人都拥有账户。汇票使用的重要性实际上使该银行成为欧洲国际贸易的票据结算中心。

作为一家公共银行，阿姆斯特丹银行接受存款并兑换货币，但除了偶然情况外，不提供贷款。亚当·斯密（Adam Smith）宣称，作为银行货币在流通中的每一个荷兰盾，在银行中都有一个荷兰盾的存款，这显然在该银行的大多数时间里是正确的。1614 年，阿姆斯特丹市政创建了借贷银行，被授权从事信贷。尽管该银行并不兴旺，但它为 1656 年创建的瑞典银行提供了先例。瑞典政府在 1668 年接管了瑞典银行。[4]由于瑞典银行是首家中央银行，因而是重要的。该银行有两个部门：货币交换部门，像拥有 100％储备的阿姆斯特丹银行一样运作；借贷部门，负责贷款并不具有完全储备。瑞典银行也是发行纸币的首家银行，它有很强的激励去做此事。该银行的硬币储备是铜——一种非常笨重的支付工具。到 18 世纪初期，金融系统已发展到第三个阶段，其特征是：

- 金融市场更加正式化；
- 政府通过机构，如中央银行，更多地涉足金融市场。

1719—1720 年发生的两件相互关联的事件成为金融系统发展的分水岭，即英国的南海泡沫和法国的密西西比泡沫。人们认为正是这些事件和这两个国家采取的不同的长期应对措施导致了两种截然不同类型的金融系统，即以股票市场为主导的盎格鲁-撒克逊模式和以银行为主导的欧洲大陆模式。

2.2 市场主导型的金融系统

30 尽管英国和美国在对待集权方面有不同的传统，由此导致两国银行系统的历史差别，但两国都发展了以股票市场为主导的金融系统。

2.2.1 英国

在 17 世纪末期以前，英国金融系统的发展没有超过第二阶段，那时存在政府债务和少量公司证券的非正式市场。1694 年，英格兰银行诞生，帮助政府从市场上借债来为始于 1688 年的与法国的九年战争融资。与阿姆斯特丹银行和欧洲其他相似的由政府拥有的银行不同，英格兰银行是一家私有机构，其目的是为了获取利润。最初，它提供给英国政府 120 万英镑的贷

款，索取的年利息为10万英镑。英格兰银行被授权发行纸币以替代大额交易中的黄金。

1711年，南海公司成立，公开从事南海（大西洋）地区的贸易活动，通过承担政府支付的部分外汇债务融资以交换对公司的支付，与英格兰银行在政府外汇债券业务上展开竞争。1720年的上半年，南海公司的股票成为当时投机的焦点，股价因此飙升到7倍以上，并导致了大量新股的发行，因为发行商都希望从股价上涨中获利。到了该年的6月，投机活动达到了顶峰，为了遏制这些分流南海公司资源的新股发行，英格兰出台了《泡沫法》。该法规定了联合（joint）股份公司的成立必须具备皇室特许证，而特许证必须通过一项国会法案的批准才能获得。但是，该法没有能够阻止南海股价的暴跌，其年底的价格并不比年初的价格高出多少。类似于上一世纪阿姆斯特丹证券交易所的"郁金香狂热"，许多借债购买南海股票赌其价格上升的投机者因为股价的暴跌而破产。

这场泡沫的余波持续了多年。特别是《泡沫法》，直到1824年才被废止。而且直到那时，它仍具有阻碍公司成立的影响力。当时，除了英格兰银 31
行、南海公司和东印度公司以外，只有为数不多的公司在伦敦的资本市场进行交易。在《泡沫法》管制之下成立的公司，如运河公司（The Canal Companies），大多在设立于偏远城市的非正式市场中进行股票交易。

虽然伦敦资本市场没有发展成为公司融资的来源，但它却是政府筹措资金的一个重要渠道。英国在18世纪和19世纪早期经历了多场战争，筹集战争经费的需要引发了一场"金融革命"。迪克森（Dickson）就曾论证过，一个世纪以来，在人口约是法国人口三分之一的劣势下，英国总能打败法国，一个重要原因就是因为英国具有能有效为政府债务筹资的能力。这场金融革命使伦敦资本市场发展得更成熟，伦敦也因此取代阿姆斯特丹成为18世纪末世界的金融中心。

1802年，伦敦证券交易所成立，并随着19世纪的发展，逐步成为公司越来越重要的一个资金来源。1824年《泡沫法》的废止和无须经过专门的国会批准就可以自由地成立公司，使得上市公司的数目大大增加。大不列颠和世界其他地区的铁路建设以及对资本大量的需求也是伦敦证券交易所成长的重要因素。

英国的银行系统在19世纪也得到了迅猛的发展。自1694年英格兰银行成立后不久，为了在其章程的定期修改中保持特权，英格兰银行不得不与其

他机构展开竞争。1742年，它获得除了私人银行之外的纸币发行的垄断权。这些私人银行一般可以归为两类：总部设在伦敦的伦敦银行和总部在伦敦以外的乡村银行。因为英格兰银行独特作用的缘故，伦敦成为全国的清算中心，乡村银行因此也需要在伦敦设立其分支机构。而为了竞争，伦敦的银行也需要在伦敦之外拥有自己的分支机构。经过19世纪的发展，银行联合成一体，网络遍布全国。到了20世纪初期，英国已有5家主要的全国性银行。

32 不从事企业长期贷款是银行系统发展的一个重要特点。银行只是频繁地提供短期贷款，并不时地以新续旧。但在19世纪前叶，一些放贷给企业的银行，因周期性的流动危机而难以为继。取而代之，企业转向依靠内部融资和市场来筹集资金。对小公司而言，家庭、亲戚朋友组成的非正式市场尤其重要，而大公司则更多借助于股票交易所。

19世纪，英格兰银行开始不断地强化它在保障银行系统稳定性方面的作用。期间发生的一次真正的恐慌是1866年的欧维兰德–格内金融公司（Overend，Gurney and Company）危机。从那以后，当危机发生时，英格兰银行都会介入并提供必要的流动资金，银行系统的挤兑因此能得以避免。

虽然第一次世界大战使纽约取代伦敦成为世界金融中心，但是英国仍然保留着股票市场导向型的金融系统，而且仍然是众多参与不同的欧洲市场的外国银行办事处的所在地。其国内的银行系统也依旧高度集中，拥有覆盖全国的分支网点，并且不向企业提供长期贷款。

2.2.2 美国

美国的银行发展史与其他大多数工业化国家相比有很大的不同。如同罗（Roe，1994）和其他学者所论证的，这主要归因于美国与众不同的政治历史。亚历山大·汉密尔顿（Alexander Hamilton）受到他在英格兰银行经历的影响，在独立战争（the Revolution）后就提倡建立一个分支遍布全国的大型联邦许可银行（a large federally chartered bank），美国第一银行（1791—1811年）由此而诞生，随后是美国第二银行（1816—1836年）。这些机构所代表的权力集中形式受到公众的质疑。在美国第二银行的一份报告中，约翰·昆西·亚当斯（John Quincy Adams）写道："权力既可为善也可造恶，即使它是被掌握在全知全能者的手中。"[5]这种争议成为1832年重写美国第二银行章程中争论的一个首要问题。虽然议会通过了重写后的章程，但杰克逊（Jackson）总统对其行使了否决权，并且否决结果没有被推翻。从此以后，

美国就存在强烈的分解银行系统的倾向，并且对任何类型的强权机构都存有厌恶的情绪。

在整个 19 世纪，美国的银行系统都是高度分散的。不同于其他任何一 33
个工业化国家，美国从未建立过拥有广泛分支网点的全国性银行。在国内战争之前，州政府享有管理州内银行系统的自由，并且不存在全国性的银行系统。许多州都采用了“自由银行”系统，即允许银行业的自由进入。结果，在 1837 年、1857 年相继爆发了严重的银行恐慌，并使得衰退和严重的经济混乱接踵而至。

始于 1861 年的国内战争和为战争集资的需要大大地改变了联邦政府在金融系统中的作用。1863 年和 1864 年颁布的《国家银行法》设立了一个国家银行系统，并限制了银行的权利。尤其是 1864 年的法案，把每家银行限制在单一的行政区域内。当产生银行是否能够持股的疑问时，最高法院规定，因为 1864 年法案没有具体地批准这项权利，所以银行不能持股。

但是，国家银行系统并没能阻止恐慌的发生和与之相关的经济混乱和衰退。1873 年、1884 年、1893 年和 1907 年都相继地出现恐慌。在 1907 年的危机之后，一位欧洲的银行家在总结欧洲的失败经验时比照了美国银行系统的无效率，称呼美国是“金融体系的一大麻烦（nuisance)”[6]。终于，在 1913 年，联邦储备系统建立了。

联邦储备系统组织不同于英格兰银行等传统的中央银行。它是地区性的结构并且决策权力是分散的。但在成立后的数年内，它都没能形成阻止银行恐慌的能力。1933 年，即罗斯福（Roosevelt）执政后不久，又一次较大范围的银行恐慌导致了在一段持续的时间内银行纷纷倒闭。银行系统的种种问题终于导致了 1933 年《格拉斯-斯蒂格尔法案》的出台，该法引入了存款保险制度和商业银行与投资银行分业经营的要求。1933 年的《银行法》扩大了联邦储备系统的权利和改变了它的运作方式。这些改革终于消除了银行恐慌的发生，而同样的目标英国在 70 年前就已经实现了。

正如 18 世纪的英法战争有助于推动伦敦资本市场的发展一样，美国的国内战争也促进了纽约市场的发展。而且，经最高法院解释的 1864 年《国家银行法》对银行持股的禁止和银行系统的普遍弱势，有助于强化金融市场 34
的作用。第一次世界大战期间，纽约市场充当着替所有党派融资的角色，尤其是替英国和法国融资，使纽约无可争议地取代伦敦成为了世界金融中心。1917 年的前四年间，美国从一个负债 30 亿美元～40 亿美元的净债务人变为

拥有 50 亿美元债权的净债权人，而大英帝国则经历了多个世纪才得以达到相似的地位。[7]

1929 年的大崩溃，如同两个世纪前南海泡沫和密西西比泡沫一样，对美国市场的发展产生了重大的影响。它使证券监督管理委员会（SEC）得以成立，金融市场也受到了管制，金融市场的重要性已经达到了增长的最高阶段。《格拉斯-斯蒂格尔法案》连同随后对州际银行业的限制使得银行比市场受到更多的限制。同时 SEC 的成立被认为有助于确保市场的完整性。有组织的期权（organized options）和期货市场的引入等持续的金融创新强化了美国金融系统的市场导向性。

虽然 1987 年的崩溃远比 1929 年的严重，但是它并没有对实际的经济活动产生影响。只是它确实表明了即使银行恐慌看来已被消除，但金融市场的危机依然还会发生。

2.3 银行主导型的金融系统

法国的密西西比泡沫与英国的南海泡沫大约在同时期发生，双方的应对方法都是在股票市场上引入严厉的管制。但是英国在 19 世纪初就废止了《泡沫法》，而法国直到 1980 年才废除了对股票市场的限制（见本书第 3 章）。它们的经验极大地影响着欧洲大陆金融系统的发展。本节研究的顺序将从自密西西比泡沫以来法国的金融系统开始，再到德国和欧洲其他国家以及日本金融系统的发展。

2.3.1 法国

密西西比泡沫与一名叫约翰·劳（John Law）的苏格兰人密切相关。他
35 因为在一场决斗中杀死了他情妇的丈夫而被迫离开苏格兰。他设计出银行不再需要 100%储备金就能发放纸币的多种方案，并周游欧洲各国首都去游说各国政府采纳。终于，在 1716 年他成功地说服了法国议会允许他实施这个计划。不久之后，劳氏银行（Générale）成立，在各省设立了分支机构并发行有限的纸币。1718 年，该银行被重组为皇家银行，并被授予了发行纸币的权力，且发行权力只受议会的控制，而不必受制于储备金的水平。随后，它与西方公司（Compagnie d 'Occident）（路易斯安那公司或密西西比公司）

合并。类似于南海公司的情况，合并后的公司股票成为狂热投机的对象。股价在以惊人的方式上涨后，急剧下跌。

法国在密西西比泡沫中的经历对随后的股票市场和银行的发展产生了深远的影响。在此次股价暴跌之后，设立了一个官方交易所来管理和规范公司股票市场。法国大革命的爆发使该交易所关闭，抑制了公开招股公司的发展。虽然该交易所随后重新开始运作，但公司证券市场在整个 19 世纪和 20 世纪的大部分时间里都没有得到实质性的发展。证明巴黎交易所并不完善的一个例子是 1842—1845 年为法国铁路筹资的第一批债券是在伦敦股票交易所发行的。直到情况清楚表明这些债券主要是为法国投资者所购买时，后期的债券才转回巴黎发行。然而，与英国相比，债券在为铁路筹资方面的作用较少，而银行则显得更为重要。另一阻碍股票市场发展的因素是法国媒体受贿现象的普遍性，这使得投资者难以获得客观、正确的信息，并使得操纵市场成为一个严重问题。

约翰·劳的皇家银行多年来严重地阻滞了法国银行的发展，一个明显的现象就是后来的机构都不愿意使用“银行”这个名称。除了成立于 1800 年作为中央银行的法兰西银行是个例外以外，其他银行都采用基金（caisse）、信贷（crédit）、公司（société）或者商行（comptoire）作为它们的正式名称。

1838 年，雅克·拉菲特（Jacques Laffite），法兰西银行的前主管，成立了产业和贸易基金总会（the Caisse Générale du Commerce et de L′Industrie），旨在为企业提供长期信贷。但在 1848 年，拉菲特去世后的第二年，该银行就倒闭了，但其理念被受到路易斯·拿破仑（louis Napoleon）支持的佩里埃（Pereire）兄弟重新起用。1852 年，拿破仑成为第二帝国的君主后不久，佩里埃兄弟就创建了动产信贷银行（Crédit Mobiler），对资助法国铁路和其他 36
公共事业发挥了重要的作用。经济学家对它的评价是“不仅对于法国，甚至对于整个欧洲都是一项空前绝后的创举”（金德尔伯格，Kindleberger，1993，p.111）。卡梅伦（Cameron，1961）强调这正是德国和欧洲其他地区的产业银行的原型。

同期，政府也创办了其他类型的银行，以向特定的部门提供贷款，并填补信贷结构上的缺失。不动产信贷银行（The Crédit Foncier，1852）和农业信贷银行（the Société de Crédit Agricole，1860）就是专职向建筑业和农业贷款的银行。而储蓄银行，如里昂信贷银行（Crédit Lyonnais，1863）也在这段时期设立，以便向产业提供贷款。它们都相当迅速地在法国各地发展起其分支机构和网络。

PDG

虽然这些机构设立的初衷都是为产业提供贷款，但最终它们都在不同程度上向公司提供短期商业贷款并从事外国债券的投机活动。向产业贷款的银行系统在德国具有深厚的基础。

2.3.2 德国

与英国和法国不同，德国在19世纪的大部分时间里都处于政治上的分裂状态。在1871年统一之前，德国至少由30个公国、共和国和王国组成。它们的大小从像法兰克福般的城市到如普鲁士的大国不等。在19世纪初期，德国至少有四个重要的金融中心：法兰克福（Frankfurt）、科隆（Cologne）、汉堡（Hamburg）和柏林（Berlin）。这个时期最为重要的金融机构都是家族式的私人银行：如法兰克福的罗思柴尔德家族（Rothschilds）、科隆的奥本海默家族（Oppenheims）、汉堡的海涅和沃伯格家族（Heine and Warburg）、柏林的布莱切尔德家族（Bleichröder）。

直到19世纪中叶，德国才出现了联合股份银行，即1848年在普鲁士成立的德国舍夫豪森银行（Schaffhausen'schen）银行，它被赋予了广泛的权力。随后在1850—1857年出现了以此银行为模型建立银行的浪潮，其势头因1857年的金融危机被遏止。但是，受到国家统一和单一流通货币出现的刺激，第二次浪潮于1866—1873年再次兴起。这时期不少的德国银行家都到过法国，并受到法国的动产信贷银行（Crédit Mobiler）经验的影响，因此
37 德累斯顿银行就是专门成立来寻求产业贷款的银行。其他银行，如汉堡的商人银行和柏林的德意志银行，则是为了向对外贸易提供援助而建立的，但不久，它们都转为向产业贷款，因为它们发现在国际领域，难以与已占主导地位的英国和法国进行竞争。

这段时期，德国的金融市场与英国相比是落后的，在1850年之前，德国很少有联合股份公司。虽然金融市场确实存在，但主要分布在法兰克福和柏林，且主要是为各种形式的政府债券服务，并向贵族、城镇、外国政府提供贷款。虽然柏林的金融市场在为德国铁路提供资金方面确实发挥了一些作用，但并没有发展到能为产业大范围融资的程度。

在这一时期，银企关系有了长足的进展。银行派出公司的董事，而产业界也在银行的董事会拥有席位。这种相互联系相当普遍但并非绝对。一些企业，如钢铁业的蒂森（Thyssen）、斯丁尼斯（Stinnes）和化工等行业就不采取这种相互介入的方式。不过，大部分的企业还是主要依赖于银行贷款和内

部融资。据推测，许多行业存在的卡特尔（在当时是合法的）提高了企业的利润，使得内部融资变得更加容易。银行和产业间的紧密关系推动了开户银行制度的发展，企业和特定的银行建立长期关系，并利用它们满足自身大部分的资金需要。但关于银行拥有对企业多大的控制权为宜一直都存在争论，看来，银行的影响在不同的企业间是不同的。

从第二次银行的形成浪潮开始，大约是从德国统一到20世纪初这段时间，德国银行也建立起遍布全国的网络，情况与英国和法国类似。如果说有什么区别的话，那就是德国银行建立全国性分支机构和网络的速度比其他地方都要快。

大型的产业银行并非19世纪惟一发展起来的银行。19世纪的第一个十年，地产公司（the Landschaften）作为抵押银行在普鲁士成立。这些银行并不追求利润的最大化，而是以公众利益为经营目标，其董事会成员由当地政府任命。到了19世纪中叶，合作银行出现，给农民提供乡村信用，帮助小店主和零售商，并且服务于存款者的利益。可以说，这些机构自它们成立之 38
日起就成为德国银行系统的一个重要组成部分。

第二次世界大战末期，盟国企图分解德国的大型银行，引起了相当大的混乱。这些企图最终都以失败告终，分拆的部分在占领结束后又再次联合，而且除了在政府债务市场以外，大银行紧密联系产业和金融市场作用小的金融模式得到了迅速的恢复。然而，柏林的分裂的确意味着金融中心从柏林转移到了法兰克福。

可从另外的事实来看待德国银行和金融市场的相对重要性：德国只有相对少的上市公司。富裕的家庭以私募的方式持有企业非常大的一部分股权。

2.3.3 其他欧洲国家

在欧洲大陆，19世纪法国和德国的范例比英国和美国的具有更为深远的影响。西班牙仿效法国的系统，在1844年成立的伊莎贝拉二世（Isabella Ⅱ）银行，参照的就是雅克·拉菲特的产业和贸易基金总会的模式。在一轮股票投机和1847年发生的一场金融危机之后，有关法规的出台使得联合股份公司的成立更加困难，阻止了产业利用市场融资的活动。1856年，一项公司信用法案（a credit company act）允许与动产信贷银行结构类似的银行的发展，于是佩里埃兄弟也成立了一家动产信贷银行（Credito Mobiliaro）。一批其他的法资银行也纷纷成立，同时还有很多国内出资的银行。这些银行

为西班牙在1854—1866年经济繁荣期间的铁路发展提供资金。但是因为产业并没有同步地发展起来，所以这些投资并不成功。铁路建成以后，因为货物运输和乘客搭乘的需求不足而使得使用率并不高。

意大利在19世纪经历了两次外国银行设立的高潮。在19世纪60年代这些外国银行主要是法国的附属机构，90年代则主要是德国的附属机构。19世纪60年代的投资并不是很成功，而90年代的投资则相当成功，意大利也因此得到了很大的发展。但资本市场在这期间却没有多大的发展。当外国银行遭遇其母国的危机而纷纷撤退后，本国机构的能力并不足以满足资金的需要。第一次世界大战以后，意大利政府介入以填补其空缺，通过意
39 大利重建金融公司（the Istituto per la Ricostuzione Industrial，IRI）为产业提供资金。自此以后，政府一直在意大利的产业资金供给上发挥着重要的作用。

在北欧，德国系统最具影响力。奥地利、瑞士和瑞典的德国式银行都与产业形成紧密的联系。在瑞典，一个很有趣的独特之处就是其大部分投资于银行的资本都是长期存款，而不是轮番替换的短期存款，而所有这些国家的金融市场都是为政府债务服务的。

2.3.4 日本

德国和日本的金融系统经常被相提并论，因为它们不同于英国的市场主导型的金融系统，它们都是典型的银行主导型的金融系统。但事实上，两国的金融系统无论在历史发展和政府在其中的作用方面都有着显著的差别。在德国，开户银行系统首先是在私有部门中发展起来的，而在日本，政府在主银行系统的发展中起到了推动的作用。[8]

1868年的明治维新之后，日本政府致力于确立现代化工业经济，引入西方类型的金融制度。银行业的准入规定非常宽松，政府管制很少。因此在19世纪20年代就发生了三次银行恐慌：1920年、1923年和情况最为严重的1927年。1928年1月生效的一部新银行法用以改善恐慌问题，大藏相负责该法的执行。为了削减当时庞大的银行数目，他们采用了一个辖区只能有一家银行的原则，从而银行在限定的区域内被赋予了垄断权。必要的银行数目减少通过兼并来实现，日本银行负责为这项工作的顺利进行提供贷款。在与中国和美国的战争开始之前，日本政府由此开始直接介入日本的金融系统。

在19世纪30年代的日本金融市场，尤其是股票的发行，在为产业提供资金方面发挥了相当重要的作用。1931—1940年，股票为产业提供了31.7%的资金，债券是4.3%，来自私人金融机构的贷款为27.3%，企业留存利润是37.0%。第二次世界大战后，由股票所提供的份额减少了很多， 40
降为5%～10%，而金融机构和企业留存利润所占的融资份额则有了很大程度的提高。[9]

1937—1941年，在战争管制的早期阶段，《1937年资金调整暂行条例》扩大了政府的介入程度。所有超过规定规模的企业在增加其股本或兼并时都必须得到官方的许可。更为重要的是，该法通过把企业分为“优先”、“许可”和“禁止”三类来控制银行对企业的贷款。大多数属于“财阀”集团的银行都抵制政府的这项规定，因为它们不想把其贷款都集中到军需用品公司(优先级别)，认为这样做的风险太大了。于是政府着手解决这些抵制，并逐步引入一个由中央控制的金融资源系统。日本银行从中担当枢纽的作用。1944年1月军需用品公司指定金融机构系统的建立标志着这项进程达到了高潮。在这种规定下，每家军需用品公司都由一家指定的主要银行来照管其融资的需要。根据星、卡西亚普和洛夫曼（Hoshi，Kashyap and Loveman，1994）的说法，许多这种银行与公司的关系随后都发展成为第二次世界大战后的主银行系统。

第二次世界大战后，金融系统的调整不可避免地需要政府干预，因为需要由政府来决定哪些资产和负债可以被金融机构核销。重建经济的需要也同样离不开政府的大量参与。1947年，政府通过建立的“战后重建金融银行”（RFB）直接介入对产业资金的分配。它把贷款分配给那些它认为对日本战后建设至关重要的行业，即煤矿、电力、钢铁和海运。1951年，RFB的任务转由日本发展银行（JDB）承担，继续向相同的重点行业发放贷款。1960年之后，JDB的作用扩展至为政府的产业政策提供支持。

第二次世界大战胜利方同盟国（GHQ）的总部想让日本依照美国的模式发展，即由证券市场解决长期借贷，而银行只从事短期借贷。然而，从实践上，在一个发展成型的银行系统已经存在的情况下，实施这样的计划是非常困难的。银行系统所面临的主要问题应该是如何向成熟化转型。企业需要长期资金，使得它们能够投资和扩张，无须不断地为短期因素担心。投资者，尤其是对于家庭而言，需要安全和具有流动性的存款。为了解决这个问题，1952年在借鉴他国经验的基础上产生了《长期信贷银行法》。根据该 41

法，允许一些专门的银行通过发行长期债券而不是靠接受短期存款的方法来筹集资金。如此一来，这些银行就能够发放长期贷款了。

战时的信贷分配系统确立了银行与企业之间的紧密关系。连同其他战后的发展，导致了主银行系统的形成。这种系统的主要特点是：一家银行和它的客户企业间建立起长期的关系；银行持有企业的债务和股份；当该企业陷入财务困境时，银行会积极主动地介入处理。这种主银行关系被认为能确保银行发挥被委派的监督者的作用，并有助于克服企业与经理人之间的代理问题。

除了通过 RFB 和 JDB 直接干预资金的分配以外，政府还在 20 世纪五六十年代通过维持低利率来干预金融系统。这种做法产生了若干后果，包括向银行提供租金，使得收入从银行向实业转移等。向银行提供租金有助于确保它们的偿债能力和保证金融系统的稳定性。

与美国、英国、法国或者是德国的情况相比较而言，日本政府对金融系统的干预要大得多。掘内（Horiuchi，1995）指出，大部分的资金都流向了诸如煤矿、农、林、渔和海上运输等行业。这些行业并非日本工业发展中的"先锋"。而且 JDB 也被牵连在内，为国际贸易和产业部（MITI）制定的产业政策提供借贷。虽然政府成功地支持了一些"胜利者"，如数控机械，但是也拒绝了许多其他需要资金的企业，如丰田和索尼公司。

其实，大部分的资金是由私人银行而非由政府控制的银行，如 JDB 所提供的。虽然政府的确尝试过影响私人部门的资金分配，但除了如煤矿和造船业这些少数行业例外，没有多少证据表明政府在改变投资行为方面获得了成功。

20 世纪 60 年代中期，日本政府希望通过加入诸如经济合作与发展组织等国际机构来获得国际社会的认可。为了实现这个目的，它们需要放松对金
42 融系统的管制。多年以来，这些放松逐步得以实现。随着对发行债券限制的放松，金融市场的重要性稳步增强。同时，主银行关系则变得难以维持。随着大企业越来越容易从金融市场筹措资金，这种系统已经开始瓦解。

随着金融市场在 20 世纪 80 年代变得越来越重要，股市价格陡然上涨。在 80 年代的后 5 年间，股价就上涨了 7 倍之多。不动产市场也出现了类似的情况。到了 1990 年，两个市场的价格双双崩塌，这段插曲为金融市场的脆弱性又提供了一个近期的例子。

PDG

2.4 意义

上述历史对下面章节的金融系统分析有诸多意义。

2.4.1 工业化国家的金融系统存在广泛的差异

在某种程度上，英国和美国的市场主导型系统与法国、德国和日本的银行主导型系统有着鲜明的区别。但是，即使在这些分类之内仍存在重要的差异。例如，因为政治的原因，美国并不像英国和其他欧洲国家那样形成一个只有几个主要银行的全国范围的银行系统。早期的股票市场在法国或德国也没有形成，取而代之的是银行承担起为产业提供资金的任务。在法国，银行和企业的关系发展得不如德国成功。因为后者的银企纽带不仅牢固而且紧密。而在另一个实例中，通过在战时的控制力，日本政府对主银行系统的形成具有重大的影响。相反地，德国的开户银行系统则是在没有政府干预的情况下发展起来的。

这一系列不同的系统引出一个重要的福利问题，即在特定的环境下最佳系统的决定问题。金融系统的不同是否会对经济福利造成极大的差异？或者它们只是简单的面纱而作用甚微呢？考虑到企业内源融资在大多数国家是重要的融资渠道，人们可能认为机构的差异在金融系统中是无关紧要的。这是比较金融系统提出的基本问题之一。

2.4.2 市场不完美是重要的

金融系统的发展史表明资本市场的不完美是重要的。即使不是绝大部分，起码许多叙述的事件依照标准无摩擦市场模型都是难以理解的。该标准模型指的是具备对称信息和无交易成本的完全竞争市场。但即使是最发达的金融系统也与在金融学上被广泛使用的无摩擦模型有着很大差别。金融市场的发展不是自发的。最早涉及贷款和跨时转账的金融合同都是由机构处理的。直到阿姆斯特丹证券交易所于 17 世纪初成立，才标志着正式市场的出现。 43

可以这样认为，交易成本、信息不对称和其他不完美因素是最为重要的，与无摩擦的金融系统的极端情形相比，大多数金融系统更接近于根本不存在金融市场的金融系统的极端情形。无摩擦模型对于分析而言可能是个有

用的基准和起始点，但要深入了解真实金融系统的运作，该模型的用处很小。因此，本书的一个目标就是要建立一个简单易于处理的模型，能够研究不同摩擦所产生的影响，并对真实金融系统的运作提供深刻的了解。

2.4.3 金融系统是脆弱的，而危机是常见的

所有金融系统的一个最为突出的特点是不稳定性。从金融机构的最早发展开始，就面临着失败和生存的问题。从正式金融市场的最早引入开始，就有了投机泡沫的问题。这些危机都对金融系统的发展有着强烈的影响。

相比之下，在无摩擦模型中，金融危机和投机泡沫是不会出现的。市场是有效的，“看不见的手”能很好地运作这样的观点在近些年来都具有相当大的影响力。这些观点与金融系统的发展史形成鲜明的对照。在历史上，从“郁金香狂热”到南海和密西西比泡沫、1929 年的大崩溃、1987 年的“黑色星期一”和 1990 年日本泡沫经济的破灭，都无不显示出市场存在着巨大的缺陷。

另一学术流派尝试以各种非理性行为为基础来解释这些事件。虽然有限
44 理性和其他形式的非理性显然有着一定的重要性，但是并未能清楚地表明它们具有首要的作用。在所有存在的市场中，金融市场提供了参与者最强的激励去进行认真仔细的分析，并表现出理性行为。本书的另一个主题是，基于不完美性而不是非理性行为来寻求备择的方法，以此来理解金融系统的脆弱性。

2.4.4 政府和中央银行明显地发挥着重要的作用

许多金融系统在不存在政府和中央银行干预的情况下运作，一个例证就是从 1836 年美国第二银行关闭到 1863 年《国家银行法》颁布这段期间的美国。苏格兰同样也在十七八世纪经历过一段银行业无管制时期。这些成功的经验引起过意义深远的争论。然而，它们较短的生存时间和即便如美国这类市场导向经济程度最高的国家也摒弃了它们的事实，都表明市场存在着许多缺陷，需要干预来解决。本书强调不完美性的一个目的就是力图对市场失灵的本质有更好的理解，为政府干预金融系统提供证据。

一个相关的问题是政府的干预是否是纠正市场失灵的惟一或最佳途径。很多金融系统存在一个有趣的特征是存在多种多样的非营利机构。

【本章注释】

[1] 参阅戈德史密斯（Goldsmith，1987）为早期金融系统所做的一个统计。这小节的内容多以此资料为参考。

[2] 参阅金德尔伯格（1993）的有关论述。

[3] 威尼斯银行开始的名称是 Banco di Rialto。

[4] 诺贝尔经济学奖的设立就是为了纪念这一事件发生 300 周年。

[5] 参阅廷伯莱克（Timberlake，1978，p.39）的论述。

[6] 参阅斯图登斯基和克鲁斯（Studenski and Krooss，1963，p.254）的论述。

[7] 同上，p.284。

[8] 这小节的内容较多参考了掘内（1995）的研究。

[9] 同上，p.96。

第3章　机构和市场

47 我们已经说明了对金融市场不稳定性的不同反应导致了两大类金融系统，一类是市场主导型，另一类是银行主导型。这一章考察在美国、英国、日本、法国和德国5国中投资者和企业面对的机构和市场。[1]

表3—1比较了银行和市场在这些国家的相对重要性。可以看出，美国和德国的情况比较极端。银行在美国并不重要，其资产只相当于GDP的53%，大约是德国152%的三分之一。同时，美国股票市场的市值相当于GDP的82%，是德国24%的3倍。有趣的是，日本和英国处于中间状态，银行和市场都比较重要。在法国，银行比市场更重要一些。

表3—2是5个国家中家庭部门持有的全部

PDG

金融资产。除了英国以外，大部分资产由家庭直接持有。在英国，养老基金与保险公司比在其他国家更为重要。对于法国和德国，甚至在某种程度上对于日本来讲，养老基金并不重要。表 3—3 说明了最终由家庭持有的全部资产组合。在美国和英国，股票在家庭资产中的份额要比在日本、法国和德国大得多。对于现金和现金等价物（包括银行存款）而言，情况正好相反。表 3—4 列明了个人直接持有的金融资产。股票在美国比重极大，在英国也较大，而在其他国家则比重不大。现金和现金等价物在美国比重很大。债券在英国与日本比重很小。

在一系列重要的论文中，迈耶（Mayer，1988，1990）说明了不同国家的企业是如何获得资金的。表 3—5 是他的发现：在除日本以外的所有国家里，利润留成是最重要的融资来源。在日本，信贷是最主要的融资工具，其次为利润留成。在其他国家信贷也比较重要，市场不是融资的重要渠道。科比特和詹金森（Corbett and Jenkinson，1996，1997）提供了英国、美国、日本和德国近年来的数据。他们也发现企业融资主要依靠内部积累，市场起的作用很小。

表 3—1　　1993 年各国银行和市场情况的比较

国别	GDP（10 亿美元）	银行资产（10 亿美元）	银行资产/GDP（%）	股票市场市值（10 亿美元）	市值/GDP（%）
美国	6 301	3 319	53	5 136	82
英国	824	2 131	259	1 152	140
日本	4 242	6 374	150	2 999	71
法国	1 261	1 904	151	457	36
德国	1 924	2 919	152	464	24

资料来源：Barth，Nolle and Rice（1997，Table 1）。

表 3—2　　由家庭最终持有的全部金融资产 48

国别	家庭直接持有的资产（10 亿美元）	相当于 GDP（%）	家庭直接持有的比例（%）	养老基金（公共和个人）持有的比例（%）	保险公司持有的比例（%）	共同基金等持有的比例（%）
美国	20 815	3.00	58	17	13	10
英国	3 107	2.97	40	24	27	7
日本	12 936	2.71	71	10	16	3
法国	2 689	1.90	62	2	17	19
德国	2 900	1.46	67	4	20	5

说明：本表为 1994 年底家庭直接持有的资产、养老基金资产、保险公司资产以及共同基金和其他集体投资机构持有的资产总计。

资料来源：Miles(1996，Table 4，p.21)。

50 **表 3—3** **由家庭最终持有的金融资产组合（%）**

国别	现金和现金等价物	本国债券	本国股票	外国债券	外国股票	贷款和抵押	不动产	其他	全部
美国	19	27	36	1	9	3	1	4	100
英国	24	10	39	2	13	1	4	7	100
日本	52	12	11	1	1	6	1	15	100
法国	38	30	13	3	3	2	1	10	100
德国	36	31	11	5	2	4	1	9	100

说明：本表为 1994 年底家庭直接持有的资产、养老基金资产、保险公司资产和共同投资机构（共同基金、信托公司、信托投资公司等）持有的资产总计。其中不动产只包括投资用的不动产，不包括家庭自用的房地产。

资料来源：Miles（1996，Table 5，p.22）。

51 **表 3—4** **个人直接持有的金融资产（%）**

国别	现金和现金等价物	本国债券	本国股票	外国债券	外国股票	贷款和抵押	其他	全部
美国	27.2	17.6	39.8	0.3	10.2	1.6	3.3	100
英国	55.8	8.6	24.9	0.1	4.1	—	6.5	100
日本	64.1	5.9	9.4	0.2	0.1	0.0	20.3	100
法国	43.5	23.0	14.0	2.3	2.4	3.1	11.7	100
德国	52.2	23.1	10.0	3.5	1.0	0.0	10.2	100

说明：本表为截至 1994 年底个人直接持有的金融资产，不包括养老基金、保险公司和共同投资机构（共同基金、单位信托和投资信托等）持有的资产。

资料来源：Miles（1996，Table 6，p.22）。

52 **表 3—5** **1970—1985 年非金融企业未加权平均的全部融资渠道占总额的比重（%）**

项　目	美国	英国	日本	法国	德国
留存收益	66.9	72.0	33.7	44.1	55.2
资本转移	0.0	2.9	0.0	1.4	6.7
短期证券	1.4	2.3	—	0.0	0.0
贷款	23.1	21.4	40.7	41.5	21.1
商业信用	8.4	2.8	18.3	4.7	2.2
债券	9.7	0.8	3.1	2.3	0.7
股票	0.8	4.9	3.5	10.6	2.1
其他	−6.1	2.2	0.7	0.0	11.9
统计调整	−4.1	−9.4	—	−4.7	0.0
总计	100.1	99.9	100.0	99.9	99.9

资料来源：Mayer（1990，Table 12.3，p.312）。

按照以市场为主导或以中介机构为主导对金融系统进行区分是有用的起点，但是如表3—1至表3—5所示，事实远比这种简单的分类法复杂得多。

3.1　美国

美国的金融史与其他工业大国截然不同。对大型金融机构所拥有的强权的极度不信任导致了分散化的银行系统。在整个19世纪，美国的银行系统非常零散，并且不同于欧洲的工业化国家，美国不存在拥有大量分支机构的全国性银行。如表3—1所示，与其他国家相比，在美国，市场比银行重要得多。表3—6是对目前美国机构和市场的简要概括。

53

表3—6　美国的机构与市场

银行系统		
	商业银行	提供针对企业的短期贷款、住房抵押贷款、农业贷款、针对其他金融机构的贷款。《格拉斯-斯蒂格尔法案》禁止商业银行从事投资银行业务，但此禁令近年来已经放松。
	储蓄信贷机构	传统上提供抵押贷款和其他消费信贷。大多采取互助结构，存款者就是所有者。
养老基金		
	公共	覆盖所有劳动者。养老金与平均收入挂钩。替代率低。
	个人	主要指基于最终平均工资的确定受益型（defined benefit）。一般没有指数化条款（5%的个人养老基金）；自行增值比较普遍。确定缴费型（defined contribution）日益重要。①
保险		寿险公司提供具有保险性质的、享受税收优惠的储蓄工具。财产和意外保险公司主要提供保险服务，资产投资作为副产品。许多保险公司采取互助结构。
金融市场		
	股票市场	存在三家主要交易所：纽约证券交易所、美国证券交易所和纳斯达克证券交易所。一直是企业通过发行上市（IPO）进行融资的主要渠道。
	债券市场	联邦政府、州政府和地方政府以及企业进行融资的重要渠道。
	衍生产品市场	商品期货市场始创于19世纪晚期。金融期权和期货市场创建于20世纪70年代早期，流动性很强。掉期和其他衍生产品的柜台交易市场交易量很大。

① 关于这两种类型的养老金的译法有很多，译者综合后采取此译法。——译者注

商业银行主要为企业和居民提供短期金融服务，所能提供的服务种类受到法规限制。1933年的《格拉斯-斯蒂格尔法案》禁止商业银行从事证券承销，后来这些监管逐步放松了。1987年4月，银行家信托（Banker's Trust）、花旗银行（Citicorp）和J.P.摩根（J.P.Morgan）成为首批获准设立第20条附属公司并从事证券承销的商业银行。[2]其他许多银行在个案审批的情况下也陆续获得批准，但要求如下：附属投行公司的收入不能超过总收入的10%；并且要设置防火墙，严禁在第20条附属公司和其他银行机构之间进行信息交流。

商业银行在保险与房地产业的活动也受到限制。银行只能从事信贷保险、寿险与伤残保险的代理与代销。联邦法令允许银行在人口少于5 000人的城镇开展普通保险代理业务。就不动产投资而言，银行只能购买开展自身业务所需的房产。最后，商业银行不能投资于非金融企业，除非出现像企业破产债权转化为股权的特殊情况。

历史上形成的对银行跨州经营的限制近年来开始放松。1994年的《里格尔-尼尔（Riegle-Neal）州际银行及分支机构法》就取消这些规则设定了时间表。各州可以选择尽早采纳此法案并允许州际银行在1994年9月前开
54 业，也可以选择不采用并禁止银行业1997年5月前的并购活动。在此期限之后，银行在开展州际业务方面将基本不受限制，除非所在的州不采纳该法案或提出其他限制措施。这一法案对银行业结构的总体影响仍有待观察。

储蓄和信贷机构源于为居民提供抵押贷款，一般采取互助形式，存款人就是机构的所有者。最近几年来很多机构将互助形式转变为股份制。过去这些机构在吸收低息短期存款并发放高息长期贷款方面受到限制。银行业在20世纪70年代和80年代早期遇到严重困难，当时的高通货膨胀率导致利率急剧上升，意味着银行不可能依靠回报率低的贷款来支付较高的短期利率以吸收存款。为了减轻面临的困难，限制经营范围的管制措施被放松了，结果加剧了问题的严重性，因为一些银行开始通过高风险投资来解决其财务困境。

在美国通过社会保障体系提供的养老金以"现收现付制（pay-as-you-go）"为基础，利用投资于国债的缓冲基金来减轻短期波动。这一体系覆盖所有的劳动者。养老金与平均收入挂钩。社会保障养老金与收入的比例，即替代率，一般比较低。

个人养老金享受部分税收优惠。缴费和资产收益是免税的，只对受益课

税。对于养老基金如何投资的监管主要遵循谨慎原则，要求管理者维持合理的分散化投资组合，而对具体的投资种类没有特别限制。1974 年的《雇员退休收入保障法案》(Employee Retirement-Income Security Act, ERISA) 对企业缴纳养老基金进行了一系列规定，并确定了发放养老金的最低标准和养老金的融资限制。另外，该法案要求设立养老保险受益担保公司 (Pension Benefit Guarantee Corporation, PBGC)，以应对养老基金的偿付风险。ERISA 要求缴纳养老基金的规定为 PBGC 提供了保障，使得后者能够对欠费的机构征收高额保费。个人养老金制度覆盖了大约 46% 的劳动者。

如表 3—2 所示，养老基金的资产规模很大，占家庭总资产的 17%，其 55
构成（包括公共与个人）如表 3—7 所示。从中可以看出，养老基金的大部分资产是股票，占到 52.4%；其次为债券，占资产总额的 27.4%。

保险公司的业务可以分为两部分：人寿保险以及财产与意外保险。和银行一样，美国的保险公司受到严格监管。除了提供各种形式的人寿保险合同外，人寿保险公司还销售年金合同、管理退休金，以及提供事故保险和健康保险。它们提供的很多产品都是有税收优惠的储蓄工具，所以寿险公司的资产规模比较大。财产保险公司为不动产的损失提供保险，而意外险主要牵涉到法律责任。因为财产险与意外险都不具有储蓄功能，这些公司的资产规模相对较小。如表 3—2 所示，保险公司的份额可观，占全部家庭资产的 13%。表 3—8 说明了保险公司的投资组合。在美国，保险公司的大部分投资收益稳定，债券和抵押贷款占到 74%，持有的股票比较少，只有 14.9%。

表 3—7　　养老基金（包括公共和个人）的资产组合（%） 56

国别	现金和现金等价物	本国债券	本国股票	外国债券	外国股票	贷款和抵押	不动产	其他	全部
美国	5.5	25.5	44.7	1.9	7.7	3.0	2.7	9.0	100
英国	2.6	8.9	54.4	2.7	21.0	0.0	7.8	2.5	100
日本	29.1	46.1	11.4	3.5	3.1	6.3	0.6	0.0	100
法国	6.6	54.4	25.3	4.6	1.6	2.1	2.2	3.2	100
德国	14.8	38.8	5.2	3.5	1.4	29.5	4.2	2.5	100

资料来源：Miles (1996, Table 7, p.23)。

57 **表 3—8　　截至 1994 年底保险公司的资产组合（%）**

国别	现金和现金等价物	本国债券	本国股票	外国债券	外国股票	贷款和抵押	不动产	其他	全部
美国	3.9	62.2	14.5	0.3	0.4	11.5	2.4	4.7	100
英国	3.6	17.1	45.9	3.0	13.9	2.0	7.8	6.7	100
日本	12.7	16.0	19.0	2.9	4.9	36.0	5.5	3.0	100
法国	4.9	57.1	18.0	4.5	1.8	2.0	9.1	2.7	100
德国	1.8	59.8	10.1	6.5	2.5	12.7	5.8	0.8	100

资料来源：Miles（1996，Table 8，p.23）。

美国的金融市场比较成熟和多样化。第二次世界大战后金融创新层出不穷，并在 20 世纪七八十年代发展较快。通过引进新的金融产品，例如多样化的抵押证券和其他证券化资产，以及衍生金融工具(包括掉期和复杂的期权)，金融创新加强了金融系统的市场导向。这些产品的交易量都在爆炸式地增长。同时，出现了交易金融期货、期权和其他衍生产品的新场所，并且发展成为重要的市场。

如表 3—3 所示，家庭持有的金融资产主要是股票和债券，分别占到 45%和 28%。现金和现金等价物比较少，只有 19%，其他种类更少。长期来看，个人直接持有股票向通过中介机构间接持有转变。间接持有部分大多是通过投资养老金和共同基金实现的。图 3—1 和图 3—2 分别表明个人持有的股票的比例和机构持有的比例是如何变化的。养老金和共同基金份额的上升很大程度上

58

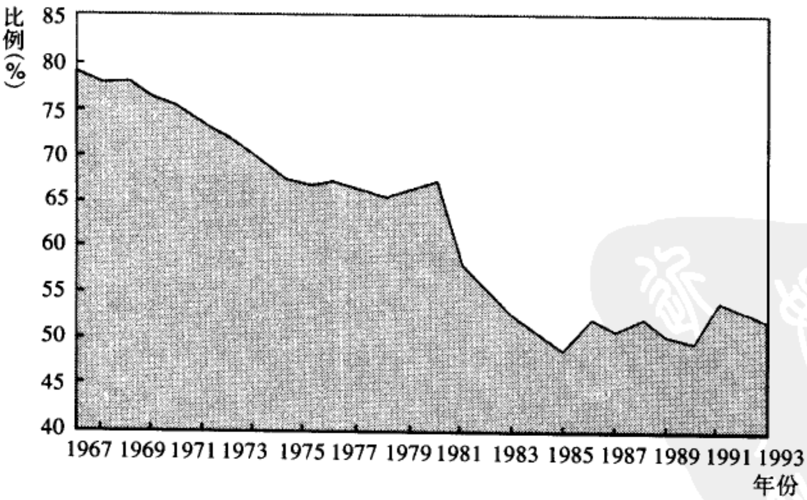


图 3—1　1966—1993 年美国公司股权的个人持有部分

资料来源：Board of Governors of the Federal Reserve System，Flow of Funds Accounts。

取代了个人持有的份额的下降。在此期间，保险公司的资产基本保持不变。

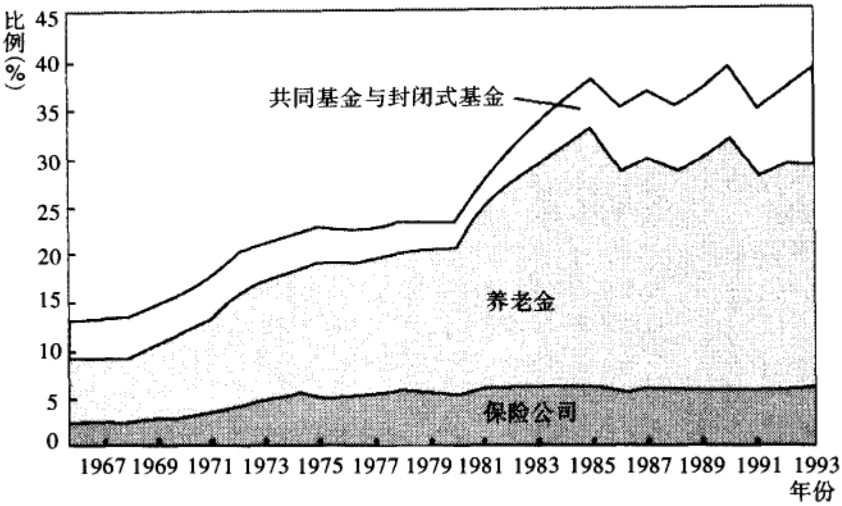


图3—2 1966—1993年美国主要机构的持股份额

资料来源：Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts。

除了个人储蓄问题，企业筹资问题也很重要。表3—5说明1970—1985年，非金融企业筹资的各种渠道及所占比例，包括留存收益、资本转移、短期证券、贷款、商业信用、债券和股票。可以看出，迄今为止留存收益是最重要的融资渠道，依次为贷款、商业信用和债券。 59

3.2 英国

表3—9是对英国金融市场的总括。除了银行部门的规模与结构有所不同，英国的金融系统与美国的很相似，市场起着重要作用，不过英国的金融监管相对宽松。

伦敦历来是国际银行业与金融业的主要中心。外国和本国的银行业在规模上大致相当。规模很大的外国银行部门可以部分解释表3—1中银行资产对GDP的超大比例。除了像花旗银行等个别特例，外国银行不能涉足当地业务。虽然不存在类似的《格拉斯-斯蒂格尔法案》，但国内银行仍分为商业银行和投资银行（或者按照英国术语，称为商人银行）。

60 表 3—9 英国的机构与市场

银行体系	
商业银行	过去由四大清算银行主宰：巴克莱，国民威斯敏斯特，米兰，以及劳埃德。
外国银行	伦敦作为国际金融中心的地位意味着外国银行在规模上与本国银行相当。除了像花旗银行等个别特例，外国银行不能涉足当地业务。
住房互助社团①	过去这些机构的主要作用是提供抵押贷款。放松管制后允许它们开展其他银行业务。近年来许多社团从互助形式转变为银行。
养老基金	
公共	覆盖所有居民，对每个人都是一次总付。养老金的一部分与工作年限内的平均收入挂钩，但是可以用个人养老金取代。替代率低。
个人	主要是基于最终工资的确定受益型。普遍采取全部或部分指数化条款(75%的参加者)。
保险	由银行附属公司或保险公司提供。保险业很分散，监管不严。劳埃德交易所对于本国和外国财团都比较重要。
金融市场	
股票市场	对本国和外国公司都很重要。上市公司很多，是通过 IPO 筹资的主要渠道。
债券市场	对于政府和银行债权都很重要。本国债券市场逐步被监管较松的伦敦欧洲债券市场所取代。
衍生产品市场	活跃的金融期权和期货市场。
其他市场	规模很大的外汇交易市场和贵金属（如金）交易所。

注①“Building societies”有人译为“建筑贷款委员会”，我们认为，根据这种组织的性质译为“住房互助社团”可能更贴切。——译者注

商业银行过去一直由四大清算银行主宰：巴克莱、国民威斯敏斯特、米兰，以及劳埃德。这些银行都属于全能型银行，为用户和企业提供全套银行服务;有些更涉足人寿保险、旅游业、不动产和信托投资。银行也通过附属公司提供证券承销和其他业务。对其业务范围的监管很有限,惟一的监管是金边证券业务必须由附属公司来进行,甚至不要求在银行的各部门间设置防火墙。对于附属的保险公司,不能将投资计算为资本的一部分,除此以外,不存在对保险业务的限制。不动产投资不受限制,银行可以投资于非金融企业的股票,反之亦然。

投资银行的发展与商业银行无关。历史上，投资银行是由从事国际贸易和票据贴现以便为贸易提供资金的商人发起的，后来开始从事传统的投资银

行业务，包括证券承销、投资管理、企业并购以及金融咨询。

银行业的最后一部分是住房互助社团。如同美国的储蓄信贷机构，住房互助社团原本是为了帮助人们通过抵押贷款购买住房。许多社团采取互助组织的形式。社团业务受到住房互助社团委员会的严格管理。随着监管的逐渐放松，这些社团正成为四大商业银行的竞争对手。许多社团从互助组织转变 61
为股份制银行。

国家养老金体系覆盖所有的居民，基础养老金部分规模比较小，但有一个收入挂钩部分来补充，以确保一个基本比率。但是，可以不缴纳与收入挂钩的部分，而代之以个人养老基金。

个人养老基金在英国很普遍。与美国一样，缴费和资产收益是免税的，只有受益部分需要交税。但是，任何一次总付的受益部分是免税的。个人养老基金的投资组合遵循谨慎原则，自我投资比例有一个5%的上限。最近存在融资方面的一些限制。个人养老基金中的一部分需要确保，以保证每个人都能拿到一笔最低额度的钱。个人养老金的覆盖面很广，达到全部公司职员的50%。

如表3—2所示，养老基金占到家庭资产的一大部分，达到24%，明显高于其他国家。表3—7表明养老基金的绝大部分资产是股票，占到75.4%，而债券和不动产相对很少。

和银行业相同，英国对保险业的监管也很松。与国内银行业不同，保险业中没有垄断性的大公司，竞争很激烈。英国保险业的惟一特色是劳埃德交易所，起初是重要的海险中心，后来发展成为其他种类保险业务的中心。最近，劳埃德在保险业务上损失惨重。一些劳埃德的投资者指控劳埃德在部分证券承销中有欺诈行为，因而拒绝承担相应的损失，并起诉劳埃德。劳埃德的前景不明。与养老基金相似，保险公司代表着家庭资产的一大部分，达到27%，如表3—2所示，比其他国家要高。保险公司也大量投资于股票，占资产的59.8%，同样高于其他国家。

同美国一样，英国的金融市场十分复杂。除了大量的当地上市公司，许多外国公司也在伦敦上市。债券和货币市场也很重要。包括商业汇票、金边证券、银行票据和商业票据等的短期金融工具在市场上的流动性较强。位于伦敦的欧洲债券市场交易量很大。长期金边证券市场也很活跃。20世纪80年 62
代建立了衍生产品市场，发展很快。外汇市场是世界上最大的。贵金属市场，尤其是黄金市场，也很重要。

表3—3表明由于养老基金与保险公司都大量持有股票，以至于股票是英

国家庭资产的主要部分(占52%),甚至比美国还高。虽然现金和现金等价物占到24%,但比日本、法国和德国低得多。债券相对不重要,只占12%。

至于英国的企业如何筹资,表3—5表明,迄今为止留存收益(72.0%)是最重要的来源。除了贷款(21.4%)以外,其他都不太重要。

3.3 日本

日本的金融系统变化很大。在第二次世界大战以前,市场和银行都很重要。第二次世界大战后银行占据了主导地位,但是最近数年来金融市场正在变得越来越重要。表3—10给出了日本机构和市场的一个概括。

63 **表3—10** 日本的机构与市场

银行系统	
商业银行(普通银行)	包括城市银行、地区银行以及二级地区银行。为大公司提供短期贷款,为小企业提供贷款和为个人提供消费信贷。
信托银行	提供一系列服务,包括普通银行的业务、对企业的长期贷款、资产管理、投资咨询,以及托管服务。
长期信贷银行	通过发行中长期债券筹资,并用这些资金为企业特别是大公司提供中长期贷款。
合作社	信用合作社和信用互助会为小企业提供信贷服务。农村信用机构为农民提供融资服务。
邮政储蓄体系	由政府支持,规模大,出售保险并提供储蓄账户。
养老基金	
公共	一部分为一次总付,一部分与工作年限内的平均收入挂钩,但是参加者可以选择自愿退出。替代率高。有部分专用基金。
个人	主要是基于工作年限和最终基本工资的确定受益型。经常采取一次总付的形式。
保险	人寿保险与其他国家相比重要的多。绝大多数人寿保险公司采取互助形式。
金融市场	
股票市场	东京股票交易所规模最重要也最成熟。
债券市场	债券市场对于中央政府和地方政府以及金融和非金融企业都很重要。日本企业发行了大量的可转换债券和担保债券。
衍生产品市场	活跃的金融期权和期货市场。

日本的银行可以分为三类，一类主要提供短期贷款，一类只提供长期贷款，另外一类两者都做。所谓的普通银行，类似于其他国家的商业银行，为用户和各类企业提供一系列服务，其大部分贷款是短期的。信托银行也提供一系列服务，但不同于普通银行，他们为公司提供长期贷款。长期信用银行通过发行1年～5年期的债券来筹资，然后以此为基础主要向大企业提供中长期贷款。

除了这些股份制银行，也存在许多信用合作社和信用互助会等合作组织，以满足小企业的需要，这些合作组织归其成员所有。在业务范围上，这些合作组织与普通银行很类似，不过它们只能为自己的成员提供贷款，并且受限于特定的地理范围。信用合作社和信用互助会都拥有全国性的组织，并通过它在盈余地区和亏欠地区重新分配资金。日本有一个类似的农业合作社体系。

虽然在日本存在一个邮政储蓄体系并不奇怪，但不寻常的是这一体系拥有如此巨额资产。邮政储蓄体系在吸收存款方面的成功之处在于拥有众多的分支机构，在过去享有众多税收优惠，并且其资金得到政府担保。截至1993年3月，日本邮政储蓄占到个人金融资产的16.7%。另外，邮政局还出售保险，由此获得的资产更占到全部个人金融资产的6.4%。这些资金存放在信托基金局（the Trust Fund Bureau）[1]，用于日本的财政投资和贷款项 64
目，包括中小企业信贷、农林发展项目，以及许多公共工程，比如高速公路、住房和医院建设等。最近几年，一部分资金也投资于证券市场。

日本的银行受到严格监管。由于受到第二次世界大战后占领军的影响，监管的性质类似于美国。一般来讲，银行不允许承销证券。银行能够通过子公司承销证券，但只有得到大藏省的批准才可以拥有这些子公司50%以上的股权。银行不允许出售或代销保险，银行也不允许投资不动产，除非这些不动产是自用的。与美国的银行不同，日本银行能够持有非金融企业不超过5%的股票。对相反的情况限制更少，非金融企业甚至可以拥有银行。

社会保障体系提供与平均收入紧密挂钩的养老金，并且无论男女，都慷慨地从60岁起开始发放。在其余4国中，除英国外养老金都从65岁开始（在英国，妇女从60岁开始领取养老金，而男子是65岁，这种差别在未来几年内将被取消）。日本的国家养老金体系不同于其他国家，因为仅采取部

① 也有译成大藏省资金运用部。邮政储蓄和养老金等构成日本特有的“第二财政”。——译者注

分现收现付制，部分负债就构成投资。由此而积聚的资产也纳入财政预算，这种投资的方式与邮政储蓄体系投资的方式相同。截至 1993 年 3 月，除此以外的基金资产相当于个人金融资产的 9.5%。国家养老金由两部分组成，一部分是人人有份[1]，另一部分与工作年限中的平均收入挂钩。养老金参加者可以用个人养老金取代上述与收入挂钩的部分。

在日本，个人养老金体系主要是与工作年限和最终收入挂钩的确定受益型。除了取代社会保障的部分，一般不进行价格指数调整。缴费是免税的。与其他国家不同，资产收益需要上税。受益部分也要上税，除非采取一次性总付形式，结果受益部分通常都是一次总付的。个人养老金体系的融资可以自由选择，但投资要满足下列规则：投资于股票、地产、外国证券和其他任何企业的上限分别为 30%、20%、30% 和 10%。其收益得到工资法的有关条款的保障。

表 3—2 表明 10% 的家庭资产由养老基金持有，大大高于法国和德国，
65 但低于美国和英国。表 3—7 表明全部养老基金中，现金和现金等价物的比例奇高，达到 29.1%，债券为 49.6%，股票相对很少，只占 14.5%。

与其他国家相比，日本人寿保险公司的资产规模很大。除了提供人寿保险和长期储蓄工具以外，寿险公司也向企业提供相当数量的长期贷款。寿险公司的另一重要业务是管理公司的养老基金。保险金与公司养老金混合管理。日本寿险公司的一个有意思的特色是许多大公司采取互助形式。财产与意外保险公司也是日本金融系统中的重要部分，但逊于人寿保险公司。保险公司占有家庭资产的很大部分（16%）。从表 3—8 可以看出，现金和现金等价物的份额也很大（12.7%），债券与股票的份额比较适中（分别为 18.9% 和 23.9%）。贷款和抵押的比重比其他国家高很多，达到 36.0%。

尽管银行在第二次世界大战以后的大部分时间内在整个金融系统内占据主导地位，但没有阻碍复杂的金融市场的发展。日本有 8 个股票交易所，迄今为止东京股票交易所是最大的。柜台交易市场近年来日渐重要。如表 3—1 所示，与其他国家相比，股票市场市值很高。在 20 世纪六七十年代，以市盈率和股利衡量，日本股票市场的投资价值与其他国家相当。但是经过 20 世纪 80 年代的泡沫，市盈率变得很高，股利降到很低的水平。即使在泡沫破灭后，这些指标也没有回到原来的水平。市盈率的差异一部分来源于会

① 即基础养老金。——译者注

计制度的不同，但即便经过调整，也明显高于其他国家。

日本有成熟的债券市场。货币市场涉及众多金融工具，包括政府债券，中介机构的债券以及商业票据。这些金融产品在 1985—1990 年发展很快，但随后有所放慢。截至 1994 年，政府债券主导着日本债券市场。银行债券、政府担保债券以及公司债券的规模也很大。日本债券市场的一大特色是在 66
20 世纪 80 年代的泡沫期间大量发行的可转换债券和担保债券。在 90 年代泡沫经济破灭后，大部分的担保债券没有兑换，可转换债券也没有实现转换。

在 20 世纪 80 年代，日本的衍生产品市场就规模而言变得重要起来。最活跃的期货和期权交易被编入指数。对个股的期权仍未准许交易。90 年代股票市场的泡沫破灭后，有人说是由于衍生产品交易导致了经济崩溃，结果对衍生产品交易的监管加强了。随着交易成本上升，很大一部分交易转移到了新加坡国际货币交易所（SIMEX)。最近监管有所放松，以努力降低交易成本。

从表 3—3 可以看出，与英国和美国相比，日本家庭持有的金融资产结构大不相同。包括银行存款的现金和现金等价物比重非常大，占到全部资产的 52%。债券和股票份额较小，分别为 13% 和 12%。长期以来，个人持有的股票不断减少，下降的速度甚至比美国更快。图 3—3 说明从 1953 年的 50%多下降到了 1993 年的大约 20%。图 3—4 所示，个人拥有的股票份额的

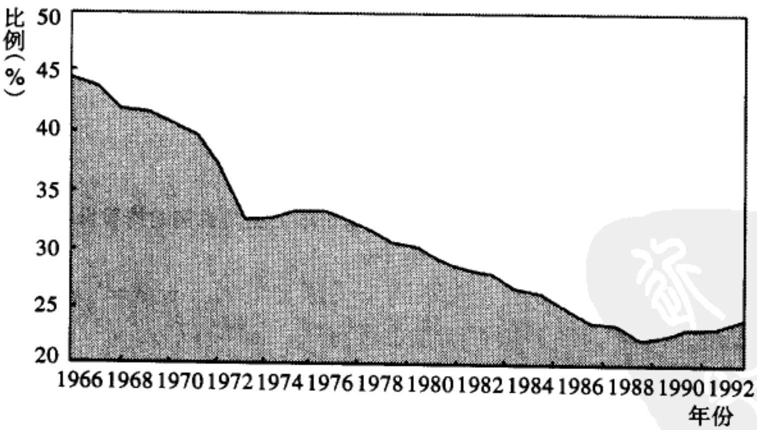


图 3—3　1966—1993 年东京股票交易所上市公司股权的个人持有部分

资料来源：Tokyo Stock Exchange 1994 Fact Book。

下降主要被银行、保险公司和公司持有份额的上升所抵消。信托投资公司，要是与美国（同类的）的共同基金有什么不同的话，那就是它的规模变小了，这或许是因为这些基金的市场表现不佳。由蔡、单和山田（Cai，Chan and Yamada，1997）共同完成的一项对共同基金绩效的详尽研究发现，从1981年1月到1992年12月，800家开放式共同基金的平均年收益率为1.74%，而同期市场收益率为9.28%。不管使用何种标准和业绩指标，这项成果都有力地证明日本的共同基金表现很差。

67

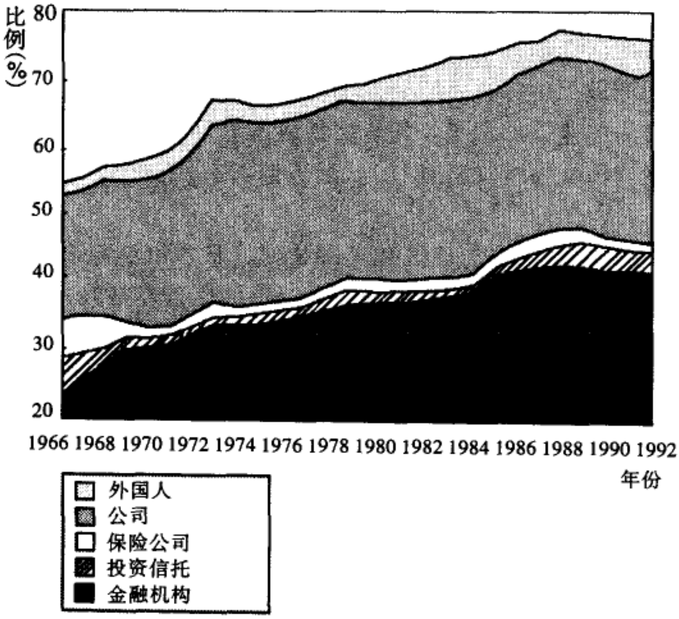


图 3—4　1966—1993 年日本市场上主要机构的持股份额

资料来源：Tokyo Stock Exchange 1994 Fact Book。

在日本，企业筹资的方式不同于美国和英国。表 3—5 表明贷款是最重
68 要的渠道，占 40.7%，留存收益也很重要，占 33.7%。

3.4　法国

表 3—11 是对法国金融系统的概括。传统上法国的金融系统以银行主导

型的市场的作用比较小。但是在 20 世纪 80 年代，政府主动改革金融系统并发展金融市场。贝特罗（Bertero，1994）对改革提供了解释。

表 3—11　　法国的机构与市场 69

银行系统	
商业银行（普通银行）	1945 年后国有化和私有化交替进行。在 1982 年前，兴业银行（Société Générale）、里昂信贷银行和巴黎国民银行（Banque National de Paris）三家银行被国有化。在 1982 年社会党政府上台后，绝大部分银行转由国家控制。5 年后国有化政策被推翻，许多银行被私有化。
互助银行和合作银行	存在各种类型的互助银行服务于不同目的。例如，农业互助银行（Crédit Agricole Mutuel）为农民提供合理利率的贷款。当地银行、区域银行及全国性银行组成金字塔型结构。
储蓄银行	储蓄银行的部分存款享有免税的特权。储蓄银行只能对个人或非工商业机构提供贷款。
养老基金	
公共	覆盖所有的工人。养老金与工作年限内的平均收入挂钩。替代率高。
个人	比较少。一小部分行业存在针对某些职业的基金。
保险	由全能银行或者保险公司提供。
金融市场	
股票市场	巴黎交易所是最重要的交易所，还存在其他 6 家区域性交易所。巴黎交易所在 20 世纪八九十年代增长很快，现在是欧洲的主要市场之一。
债券市场	政府债券和银行债券的规模都很大。商业票据市场也很重要。
衍生产品市场	法国国际期货市场（MATIF）创建于 1986 年，很快成为欧洲最重要的期货市场之一。巴黎期权市场（MONEP）创建于 1987 年，是最重要的期权交易所之一。

1984 年以前，对银行的监管按照专业化原则进行。例如，银行被分为储蓄银行、投资银行和中长期贷款银行。1984 年的银行法取消了这种专业化分工。现在，法国的银行受到的监管比较少。银行在证券业务方面基本不受限制，也不强制设立防火墙。银行被允许出售保险产品和服务，但承销必须通过附属公司进行。银行可以直接或者通过附属公司从事不动产投资，但不能超过全部收入的 10%。商业银行可以投资于非金融企业，反之亦然。

和其他几个国家相比，法国银行业的一大特点是很多商业银行国有化与私有化交替进行。到 1982 年有三家银行实现了国有化，它们是兴业银行、里昂信贷银行和巴黎国民银行。在 1982 年社会党上台执政后，绝大多数

银行转由国家控制。5 年后国有化政策被放弃，许多银行又转变为私营部门。

尽管商业银行是银行体系中最重要的部门，互助银行和合作制银行也不容忽视。信用互助银行（crédit mutuel）致力于为中等收入者提供贷款。这种银行的参加者按照一人一票制参与整个决策过程。信用互助银行是一种合作制银行，它们可以从任何人那儿吸收存款，但只能将银行资产的绝大部分借给其成员、合伙企业、互助公司、互助保险公司、协会，以及公众团体。海事互助银行（Crédit Maritime Mutuel）为渔业和海洋养殖业提供银行的服务；农业互助银行为农民提供利率合理的贷款；大众信托银行（Crédit Populaire）则为商贸和中小型企业提供信用支持。这些互助银行和合作制银行以当地、地区及全国三个层次的银行组成一个金字塔型组织结构。就支付手段的重要性而言，1992 年这些银行总体上相当于商业银行的 64%。

法国的松鼠储蓄银行集团因其松鼠（L'Ecureuil）商标而区别于其他银行。该银行的部分存款利息享有免税的特权，并只能对个人或非工商业机构
70 提供贷款。1992 年，该储蓄银行在支付手段的重要性方面相当于商业银行的 30%。除了松鼠储蓄银行网络，法国还存在一家大型的邮政储蓄银行，规模大致相当。

法国的国家养老金体系覆盖全民，替代率达到 47%～65%。缴费部分是免税的，但是受益部分要课税。个人养老金非常有限，如表 3—2 所示，家庭资产中养老基金只占到 2%，主要原因是禁止企业提供此类资金，并且对账簿上的准备金课以歧视性税收。一些互助协会通过集体人寿保险方式提供养老金，但必须遵循保险方面的监管，即将至少 34% 的资产投资于国库券，投资于不动产和国外保险公司的上限分别为 40% 和 5%。表 3—7 说明，养老基金的大部分（占到 59.0%）实际上是债券投资，股票占到 26.9%。

如表 3—2 所示，法国保险公司拥有的资产占到全部家庭资产的一大部分，达到 17%。从表 3—8 可以看出，保险公司主要投资于债券，占其资产的 61.6%；其次为股票，占到 19.8%。

法国的金融市场在 20 世纪 80 年代以后发展很快，特别是股票和衍生产品市场。1981—1991 年，巴黎交易所的市值增加了 5.8 倍，交易量增加了 25 倍。除了巴黎交易所以外，在里昂、马赛、波尔多、南特、里尔和南锡

还有6家交易所。1991年1月23日的改革创建了全国性市场，使得股票可以在任何交易所进行交易。1991年另外一项重要的改革是建立了自动化交易系统，即CAC（Cotation Assistée en Continu）系统。

建立于20世纪80年中期的衍生产品市场很快获得成功。法国国际期货市场（MATIF，Marché à Terme International de France）1986年2月开始有效运作。最初上市的品种是虚拟的债券期货合约，随后扩展到一系列品种，包括一组利率期货、期权合约、CAC40指数期货合约，以及许多商品期货合约。MATIF很快成为伦敦国际金融期货交易所（LIFFE）的竞争对手。1987年9月，巴黎交易所成功创建了巴黎期权市场（MONEP，Marché des 71
Options Négotiables de Paris），进行股票和指数期权交易，现已成为欧洲最主要的股票期权市场之一。

法国家庭直接持有大部分金融资产（62%，见表3—2），而养老基金只持有一小部分金融资产（2%），但保险公司持有的份额较大（17%）。像共同基金之类的互助合作型投资组织拥有19%的资产，比其他任何国家都高得多。从表3—3可以看出，大部分家庭资产为现金和现金等价物（38%）以及债券（33%），股票很少（16%）。

如表3—5所示，法国企业融资的主要来源是留存收益，占到44.1%；其次为贷款，占41.5%。有趣的是，股票融资的比重在所有5个国家中是最大的，达到10.6%。

3.5 德国

不同于其他国家，德国的银行占据着很重要的地位，而市场的作用非常小（见表3—1）。1993年，银行资产相当于GDP的152%，而股票市场市值只相当于GDP的24%。表3—12是对德国金融系统的简要考察。

德国的商业银行是全能型银行。最大的三家银行，德意志银行、德累斯顿银行和商业银行，为个人和企业提供全套服务。对于企业，银行提供短期和长期贷款。对于个人，银行提供一系列产品与服务，包括储蓄工具、贷款以及人寿保险。最后，德意志银行拥有自己的保险公司，而其他两家大银行与主要的保险公司结成战略联盟。

72 **表 3—12** **德国的机构与市场**

银行系统	
商业银行	包括三家主要银行：德意志银行、德累斯顿银行和商业银行。这些全能型银行提供全套服务，包括吸收存款，发放贷款和抵押贷款，提供人寿保险，承销证券，以及直接进行证券投资，包括股票。
储蓄银行	不追求利润最大化并以公益为经营目标的机构，分为三层：当地储蓄银行、州储蓄银行和中央储蓄银行。
合作银行	存款者就是股东。和储蓄银行一样分为三层，分别为当地银行、州银行和中央银行。
养老基金	
公共	覆盖所有的工人。养老金与工作年限内的平均收入挂钩。替代率高。
个人	主要是以统一缴费率为基础的确定受益型。有指数化条款。因为税收原因，主要以账面储备形式投融资。
保险	由全能性银行或者保险公司提供。与银行相反，对保险业的监管很严格。保险产品通常由许多机构一起提供，因为不允许跨品种跨部门经营。
金融市场	
股票市场	7 家地区性交易所中法兰克福交易所规模最大。上市公司不多。股票市场一向不是公司融资的主要渠道。
债券市场	是各级政府和银行融资的重要渠道，对非金融企业来讲意义不大。
衍生产品市场	不发达。1990 年才建立金融期权和期货市场，交易额也不大。

除了主要的全能型银行以外，其他银行在德国也很重要。储蓄银行源于为穷人提供信用和储蓄手段，资金被用来提供抵押贷款和资助本地或地区性的投资行为，并仍将发挥这种作用。储蓄银行的结构可以分为三层，最上层是中央储蓄银行，中间是中央银行所属的 12 家地区性银行，最下层是 12 家地区性银行所属的超过 700 家的当地储蓄银行。只有市或辖区等地方政府可以创建储蓄银行，并且作为银行的担保人。

建立信用合作银行的最初目的是支持急需资金的工商企业，是由存款者所有的互助组织。如同储蓄银行，合作银行也分为三层，即当地银行、3 家地区性银行和 1 家中央银行。

德国银行业的一个特色是大部分机构（按资产界定）不是标准的利润最
73 大化实体。占银行资产 36% 的储蓄银行不追求利润最大化。同样，占全部银行资产 15% 的合作银行由存款者所有。尽管所有的国家在其金融系统中都存在这样的所有制形式，但是德国因其特有的组织形式而独树一帜。

德国对银行的监管比较少。银行可以直接承销证券而不必建立附属公司，另外也不必设置防火墙。银行的保险业务受到某种限制。银行只能通过附属公司来开展保险业务，并且必须像其他保险公司一样受到保险监管局的监管。银行可以代理保险业务而不受任何限制。银行可以进行房地产投资。投资于股票和房地产的账面价值不能超过银行的负债，但是，通过附属公司进行的不动产投资不受此限。银行可以持有非金融公司的股份，反之亦然。

德国的社会保障体系为所有工人提供养老金。国家养老金与工作年限内的平均收入挂钩,替代率较高。个人养老金体系广泛存在。个人养老金计划常常是确定受益型的,并有一个统一的缴费率。德国养老基金的特色是在公司层次上进行课税。养老金账面上的储备可以享受某种特殊优惠,企业可以在免税的情况下自由运用这部分积累在报表上的资金,结果是几乎所有的资金都表现为账面储备。另外,这种投资所得可由养老金担保协会进行投保。和法国相同,养老基金持有的资产很少。如表3—2所示,养老基金只占家庭全部资产的4%。对于其他类型的资金,在投资方面存在严格的管制,投资于股票、不动产和外国证券的上限分别为20%、5%和4%。如表3—7所示,在全部养老基金资产中,股票其实只占6.6%,债券占42.8%[1]，抵押贷款占到29.5%。

在德国，对保险业的监管比对银行业要严格得多。保险监管局要求保险
基金的投资要满足安全性、盈利性、多样性和流动性的要求。保险公司超过
80%的资产存在银行。尽管保险公司可以投资于股票，但在投资组合中的比 74
重很小。德国保险业的重要特色是法律规定人寿保险与其他种类的保险产品
相分离，保险监管局将此扩展到其他保险业务，结果必须由许多分支机构联
合组成一个集团来提供保险组合。保险公司持有的资产规模较大，占到全部
家庭资产的20%（见表3—2）。从表3—8可以看出，保险公司的投资组合
中，66.3%是债券，只有12.6%是股票。

与大多数工业化国家相比，德国的金融市场很不发达，家庭很少直接参与市场交易。由于缺乏禁止内幕交易的规定，市场只对老练的投资者才有吸引力。另外，与其他国家相比，共同基金比较少，其他间接持有股票的方式又受到限制。总之，德国投资者拥有的市场投资手段很有限。

债券市场比股票市场更重要。交易的大部分债券和票据由联邦政府、州政府或当地政府、政府法人、银行以及其他中介机构发行。市场上由德国工

① 此处应为42.3%，原文如此，疑有误——译者注

商企业发行的债券规模非常小，不到全部公开发行债券的0.5%。一些大企业在欧元—马克市场（Euro-deutschemark markets）借款，但总量不到国内债券的2%。

德国的期货和期权市场没有多少实际意义。德国的第一个期货与期权交易所，即德意志期货交易所，创建于1990年，交易量至今仍不大。

表3—2表明在家庭持有的资产结构上，德国与法国很相似，主要区别是德国的互助基金和其他互助合作型投资机构持有的规模较小（5%）。表3—3中描述的资产结构类似于法国，最主要的项目为现金和现金等价物（36%）以及债券（36%），股票的比重不大（13%）。

与美国和英国企业相比，德国企业的融资方式更接近于日本和法国企业。表3—5说明留存收益是最重要的来源（55.2%），但银行贷款的份额也不小（21.1%）。

3.6 结论

75 一国的金融系统常常按照市场主导型或者银行主导型来加以区分。本章的数据表明,金融系统的特征很复杂,应从多角度加以考察。从家庭持有资产的角度看,在美国和英国的家庭与日本、德国和法国的家庭之间存在明显区别。在盎格鲁-撒克逊国家,股票是家庭持有的主要资产。在美国,家庭直接和间接(通过养老基金、保险公司和共同基金)持有的股票份额很大。总而言之,股票占到美国全部家庭资产的45%。在英国,间接持有(通过养老基金和保险公司)的份额比美国更大,占到52%。日本、法国和德国与英、美两国形成鲜明对照,此份额分别为12%、16%和13%(见表3—3)。在这些国家,替代股票的资产为现金和现金等价物以及债券。在日本,持有的现金和现金等价物以及债券的份额分别为52%和13%;在法国,此份额分别为38%和33%;在德国都是36%。从各国家庭持有的资产种类可以看出,美国和英国家庭承担的风险比较大,日本、德国和法国家庭承担的风险比较小。

随后的考察涉及不同国家的个体所做出决策的性质。法国、德国和日本个人决策的性质与英、美两国的极为不同，前者通过中介机构进行间接投资，后者在市场上直接交易。中介机构能够创造出使投资者容易理解的产品。有趣的是，在美国，个人直接参与股票市场的比例虽然很高，但在逐步

下降。如图3—2所示，养老基金和共同基金的份额在上升，弥补了个人份额的下降。如此，所有国家的个人都在减少在金融市场中的直接交易。

从企业筹资的角度看，以市场主导型的系统和以银行主导型的系统之间的差别不明显。企业在如何获得资金方面存在一些差别。但是，表3—5中最明显的一点是，除日本以外，对于所有国家的企业而言，留存收益是最主要的融资渠道，外部融资并不重要。 76

就内部融资和外部融资而言，有必要区分工业化国家和新兴工业国。尽管就上述5国以及其他大多数工业化国家而言，内部融资占据支配地位没有错，但新兴工业国的情况则不相同。辛格和哈密德（Singh and Hamid, 1992）以及辛格（1995）的研究表明，在许多国家，外部融资比内部融资重要的多。另外，发行股票是最重要的融资手段，远比债券重要。存在于工业化国家和新兴工业国之间的这一有趣差异至今未引起人们适当的注意。

【本章注释】

［1］本章的数据来源：Barth，Nolle and Rice（1997）；Davis（1992，1996）；Durieux，Serieyssol and Stephan（1995）；Hayakawa（1996）；Miles（1996）；Pestieau（1992）；Saunders and Walter（1994）；Walter and von Rosen（1995）。除非特别注明，本章运用的数据均来自以上出处。

［2］一个第20条附属公司就是一家银行控股公司的一个投资银行的附属公司，它能够从事1933年《格拉斯-斯蒂格尔法案》所禁止的业务，比如债券和股票的承销。第20条出自《格拉斯-斯蒂格尔法案》，它禁止银行与“主要从事于股票、债券、信用债券、票据或其他证券的发行、发起、承销、公开销售、或参与此类证券的批发中的分销和零售、或通过辛迪加参与此类分销的任何公司发生联营关系”。

第4章　公司治理

79　在包括美国、英国、日本、德国和法国的大多数国家中，法律规定公司管理层最终要向股东负责。伯利和米恩斯（Berle and Means，1932）在他们有巨大影响的著作中指出，实际上公司管理者并没有追求股东的利益，相反却在追求自身的利益。公司的契约性质加上伯利和米恩斯重点指出的问题，导致公司治理中代理分析范式的发展，这一发展由科斯（Coase，1937）以及其他人，如詹森和梅克林（Jensen and Meckling，1976）、法马和詹森（Fama and Jensen，1983a，1983b）以及哈特（Hart，1995）来推动。施勒弗和维希尼（Shleifer and Vishny，1997）的文献综述很出色。这篇文献一直关注的主要问题是股东怎样才能确保管理者追求股东的利益。

本书要讨论的主题之一是这样的论述焦点过于狭窄。实际上，公司治理的问题要更为复杂。在德国，共同决策体系意味着股东并不是公司管理层惟一要负责的群体，治理程序还必须体现雇员的利益。在其他国家，情况要比法律责任所认定的更为复杂。众多利益相关者的影响力在各国有所不同。在本章中，我们关注的是公司的实际运行方式与文献中有关公司治理的代理人理论之间的关系。在第 11 章我们将指出，在公司利益和管理者的利益一致时，所有权和控制权的分离在次优世界中是最佳的。第 12 章将为那些缺乏外部监督但具有有效利用激励资源的机制的组织提供另一可选方案。

我们在下一节将考察 5 个国家公司治理的实际运行情况。我们以每个国 80
家对公司的法律定义和持股限制作为讨论的开始。接着讨论在这些国家的环境中各种可能的治理机制的运作。在美国和英国，确保管理者代表股东利益运作的机制是最强的，并且大多数管理者也确实以此为目标。人们通常运用内部和外部的治理制度来实现这一点。主要的内部治理制度是董事会，主要的外部治理制度是公司控制权市场。这些机制的有效性一直遭到广泛的质疑。特别是近几年来似乎有证据表明董事会被管理层尤其是首席执行官（CEO）所控制。虽然当宣布兼并和收购时收购方和被收购方的股票价格总体会上升，但基于会计数据对收购前后盈利能力的研究得出的证据是含糊的。

另一种极端的情况是日本，管理层的明确目标是追求工人的就业稳定而不是股东的红利。董事会和公司控制权市场这样标准的公司治理机制的运行情况致使管理者并不追求为股东创造价值的目标。董事会通常是被内部人控制的庞大而无力的群体。日本交叉持有股票的盛行意味着敌意接管即使没有法律阻碍也不会发生。广泛的论据表明，主银行制已经代替了标准的英美公司治理制度。在主银行制度下，提供公司主要资金的一家大银行，监督公司的活动并确保借贷的资金得到合理的投资。如果公司遇到问题，在必要的情况下，主银行可以约束公司管理层并提供所需资金使其渡过难关或对公司清算。20 世纪七八十年代的金融管制放松使日本的大公司可以不断从债券市场获得资金。结果，主银行制度对这样的公司似乎不再那么重要。

德国和法国是中间的情况，股东的利益是管理层追求的目标但不是惟一的目标。其他利益相关者，特别是雇员的利益是重要的。在德国，股东和雇员都是监事会的代表，这种共同决策体制就使得二者利益的平衡正式化。在
法国，雇员代表作为观察员参加董事会以及大量政府所有企业的存在产生了 81

与德国相似的效果。像在日本一样，这两个国家控股公司复杂的股权模式以及交叉持股，严重限制了公司控制权市场的发展。虽然敌意接管在法律上是允许的，但非常少见。

公司仅仅是经济组织的一种类型。其他主要的类型有家族经济、工人合作社、国有企业以及非营利企业。这些组织形式的治理机制与公司的治理机制形成了有趣的对比。家族经济更接近于企业以雇主利益为中心运行的新古典主义所描述的理想状态。家族所有的经济和公司之间的竞争可能有助于保证资源的有效配置。对工人合作社和国有企业的治理提出的问题与那些在公共选择的标准理论中所处理的问题很相似。最后，还有在所有被论及国家的经济活动中都占相当大比重的非营利组织。

本章也考察了非营利组织的治理问题。因为这些组织的运行受到的外部压力也许是最少的，所以它们的例子也特别有趣。尽管如此，在许多情况下，非营利组织直接而且是成功地与营利公司展开竞争。例如，在美国这两种类型的机构都拥有大量的医院。在一些地区，非营利组织甚至在营利公司进入的情况下还可能占据优势，并且第一眼看上去是盈利的。例如，建立营利性教育机构是非常可能的。美国和许多其他国家的语言教育由营利性机构提供。然而，这似乎是营利性机构在教育行业竞争成功的为数不多的领域中的一个。提供学位的高等教育绝大部分由非营利性和政府融资的大学提供，尽管用于研究的明显繁重的补贴由私立大学慷慨的文科学生资助，还是不存在提供学位和较高学位的真正的营利性机构。看起来营利性机构在没有这些补贴的情况下应该是很有利可图的。

公司在不同国家的运行方式的巨大差异，连同非营利性组织的大范围成功，表明治理的标准观点相当狭窄。我们认为有必要对公司（包括营利性和非营利性）建立一个更为广义的概念。在第 11 章和第 12 章，我们将发展能在更加广义的机构形式中应用的理论。

4.1　公司的不同概念

82 本节首先就 5 个国家法律对公司的定义展开讨论，然后审视各国对股票所有权的法规限制和由此产生的差异，研究文献中分析的治理机制，并讨论管理者实际上追求的是谁的利益。[1]

4.1.1　企业的法律定义

公司在法律上的准确定义在各国有所不同。由于美国和英国公司法的起源相同,所以它们对公司的定义是相似的。管理者对股东具有信托义务。也就是说,法律强烈要求他们代表股东的利益行事。福特汽车公司在其早期历史上卷入的一场官司就是一个经典的例子。亨利·福特(Henry Ford)宣布发放特殊红利,但也说到为了使资金分配更有利于雇员的利益以后不再继续发放特殊红利。一个主要股东起诉的依据是公司是为了股东的利益而存在的,管理层没有权利追求工人的利益。福特汽车公司败诉(后来发现福特的言论是为了操纵股票价格,从而使他能够以比在必须发放股利的情况下更低的价格大量买进股票)。

股东影响公司事件的正式渠道是由股东选举出来的（典型的是每股一票）董事会。有时存在多种等级的股份，等级之间主要的区别是赋予每股的投票数不同。董事会由外部董事以及作为企业高级主管的内部董事组成。CEO 不在董事会是很少见的。在美国和英国，CEO 可以担任董事会的主席。董事会一经选举，就具体制定公司要追求的经济政策。管理层的作用是执行董事会决定的政策。股东除了选举董事以外极少有发言权。例如，正是董事会自身决定他们自己的报酬，而不必考虑股东意见。外部董事委员会决定高 83
级管理层的报酬。除发生诸如代理权之争的特殊情况以外，外部董事都由现任管理层提名从而一般都与 CEO 结成联盟。表 4—1 显示了美国、英国和日本的企业董事人数以及在各国抽取的典型的大公司拥有外部董事的人数（括号内的数字）。美国和英国董事会的规模大致相同，一般约为 10 人～15 人，美国大多数董事一般来自公司外部，而在英国来自外部的董事占少数。

日本由于第二次世界大战后法律体系以及制度结构受到美国占领军的严重影响，所以在公司的法律形式方面与美国相似，然而，也确实存在一些重大的差异。过去，非金融企业在建立控股公司方面受到详尽而复杂的限制。正在进行的日本金融系统改革（即所谓的“日本大爆炸”）的变化之一，就是允许非金融公司建立控股公司。日本股东的权利在理论上比美国和英国股东的权利大。例如，在日本，股东更容易直接提名和选举董事。而且管理层的薪酬也必须经股东大会决定。这些权利上的差异以及股东大会的作用使日本公司形成了它独有的特色：就是总会屋（sokaiya），即敲诈勒索者以在股东大会上捣乱为要挟来索取报酬。

尽管存在股东权利上的差异，日本董事会的结构却使股东对董事会实际上没有太大的影响。表 4—1 可以看出日本董事会的规模比其他国家要大得

表 4—1　　董事会成员人数

美国		英国		日本		法国		德国	
Ford	15(10)	Glaxo	16(7)	Toyota	60(1)	Saint Gobain	16	Hoechst	21 11
IBM	14(11)	Hanson	19(8)	Hitachi	36(3)	AGF	19(5)	BASF	28 10
Exxon	12(9)	Guinness	10(6)	Matsushita	37(6)	Usinor Sacilor	21(5)	Robert Bosch	20 11
Mobil	16(10)	British Airways	10(6)	Nissan	49(5)	Alcatel Alsthom	15	Krupp	22 7
Philip Morris	16(4)	Allied Domecq	12(4)	Toshiba	40(3)	Elf Aquitane	11	Bayer	22 11
RJR Nabisco	9(6)	Grand Metropolitan	14(11)	Honda	37(3)	Renault	18	Daimler Benz	20 8
Texaco	13(11)	BTR	10(4)	Sony	41(6)	Thomson	8	Volkswagen	20 7
Johnson & Johnson	14(12)	Associated British Foods	7(1)	NEC	42(5)			Thyssen	23 27
GAP	11(8)	British Steel	8(0)	Fujitsu	36(7)				
				Mitsubishi Electric	37(3)			Siemens	20(15)
				Mitsubishi Motors	43(4)				
				Mitsubishi Heavy Industries	43(3)				
				Nippon Steel	53(1)				
				Mazda	45(8)				
				Nippon Oil	22(0)				

说明:括号里的数字在美国表示外部董事,在英国是非执行(外部)董事,在日本是外部董事(包括交叉董事),在法国是来自政府的董事,在德国第一列表示监事会的成员,第二列代表管理委员会的成员。

资料来源:Institute of Fiscal and Monetary Policy(1996,chart Ⅲ－3－3,p.69)。

多。虽然存在一些外部董事，但他们几乎没有什么影响力;绝对多数的董事来自公司内部。内部董事的数量如此之多,以致于除了包括管理层最高级成员外,还包括许多人。被提名担任董事的人选实质上由公司的 CEO 控制,这一点,再加上董事会规模的庞大及其组成,意味着 CEO 拥有巨大的权力。在日本公司财务状况良好的情况下,基本上是 CEO 及其亲信控制着公司事务。

德国的共同决策体系与美国、英国和日本非常不同。皮斯特(Pistor, 85
1996)提出这一体系是在 19 世纪后期试图解决工业化的现实与关于自我决策和个人权利的自由化思潮的矛盾中出现的。其法律起源可追溯到 1891 年,那年对企业主行为的法律修正案(Gewerbeordnung)规定可以在自愿的基础上建立工人委员会。《魏玛宪法》(Weimar Constitution)形式上承认共同决策,但其原则受到纳粹分子的压制。第二次世界大战后,共同决策再次稳步出现,当前的最重要的立法是 1976 年的《共同决策法案》(Mitbestimmungsgesetz)。这一法案通常适用于雇员超过 2 000 人以上的公司。

适用这一法案的企业有两个委员会：监事会和管理委员会。监事会是控制实体，其半数代表由股东选举，半数代表由雇员选举（施奈德-莱恩，Schneider-lenné，1992；普劳斯，Prowse，1995）。股东大会选举股东代表。三分之二的雇员代表是公司雇员，另三分之一是工会代表。监事会从其成员中选出一名主席和和一名副主席,候选人要有超过三分之二多数的票数才能当选。如果在两轮选举中都没有结果,就由股东在股东中选出主席,雇员代表相应地选出副主席。结果,主席通常来自股东一方,副主席来自雇员方。在监事会的表决不分胜负的情况下,主席有表决权。从这个意义上说,股东掌握着最终控制权。然而,监事会的成员在法律上代表公司整体的利益,并不仅仅只代表他们所代表的集团利益。从表 4—1 可以看出,监事会规模上一般略多于 20 人,比美国和英国的董事会规模稍大,但比日本的董事会规模要小。

管理委员会由监事会任命。没有人可以兼任两会成员，也限制兼任不同公司委员会的成员。管理委员会对公司运行负责，监事会监督其活动。管理委员会向监事会提供信息，这种情况很明显会导致权力滥用，因为管理层有歪曲信息的动机，从而使公司的运行情况看起来好像比实际情况要好。然 86
而，如果监事会主席是公司退休的前任 CEO，对公司运行有丰富经验以及有许多非正式的接触，这一问题经常可以得到缓解。表 4—1 表明管理委员会通常规模相当小，比监事会及其他国家的董事会都要小。

德国的体系与英美体系和日本体系形成了有趣的对比。人们经常认为这

种双重的委员会体系更好地代表了外部股东的利益，并且确保管理层必须要考虑股东的观点。此外，雇员的观点也得到体现，并且他们的意见被推断为能确保公司的长期生存。

法国的体系同时包含英美体系和德国体系的成分。有两种类型的董事会，并且企业可选择其一。第一种类型，是比较普遍的，像英美模式一样的单层体系。董事会选举董事会主席(PDG)，与CEO类似但更有权力。他或她拥有代表公司的独特权力，并且是能代表这一权力的惟一人选。单层董事会大部分都由外部董事组成，外部董事是与公司有交易关系的金融机构的股东和代表。像在英美模式中一样，董事会决定经营政策，然后交给PDG和管理层执行。

董事会的第二种类型，像德国一样有两个层次，监事会除了雇员无权出席以外与德国的监事会相同。然而，法国体系的一个突出特色使其与德国的体系更加相像：在雇员超过50个人的公司的单层和双层委员会，工人代表有权以观察员身份参加所有的董事会议。监事会任命负责公司管理的董事会(Directoire)，董事会成员之一由其他成员推举为董事会主席。

法国董事会的规模大致与美国相似。如表4—1所示，在法国由政府完全或部分所有的公司比其他国家更普遍，有时这意味着政府会出席董事会(括号内的数字是来自政府的董事)。

4.1.2 规制及股权模式

87 各国除了公司具有不同的法律结构以外，也对金融机构和非金融公司的持股设置了不同的限制（见表4—2）。表4—3显示，这些限制对各国公司股权模式具有重要含义。

88 **表4—2　　金融机构和非金融机构的持股规制**

机构	美国	英国	日本	法国	德国
银行	银行：不能持有其他公司股票(《格拉斯-斯蒂格尔法案》)。银行控股公司：持股最多不得超过非金融公司的5%。信托公司：在任何一家公司持股不得超过基金资产的10%。	对持股没有具体限制。然而，在大量购买股份时，需英格兰银行事先允许。但头寸(包括已投资股份在内的所有权益)超过银行总资本的10%时[a]，需向英格兰银行汇报。	根据《反垄断法》第11章，持股被限制在国内公司公开发行股票的5%。	银行持有任何单个非金融公司的股份不得超过银行资本的15%。总持股不得超过银行所有资本的60%。	允许持股超过10%，但不能超过银行资本价值[a]。

续前表

机构	美国	英国	日本	法国	德国	
人寿保险公司	各州不同。如根据纽约州法（适用60%的保险公司），投资不得超过资产的20%或最多不超过盈余的50%。对单个公司的持股不超过总资产的2%。	自愿对单个公司持股进行自我限制（一般是资产的2.5%），以实现资产多样化。对养老基金或保险公司持股单个公司的比例有限额（一般是资产的5%）。	根据《反垄断法》，持股不得超过单个公司股票发行总额的10%。	—	允许持股达到总资产的20%。	
其他保险公司	禁止全额控制非保险公司。	同上。	同上。	—	没有限制。	
共同基金	持股超过单个公司股票的10%要受到税收处罚。	根据管制金融服务法律，禁止以控制公司为目的而持股。	没有限制。	—	没有限制。	89
养老基金	根据《雇员退休收入保障法》，允许进行多元化投资。禁止持有养老基金自身份额超过10%。	—	与保险公司相同。	—	没有限制。	
其他	禁止导致限制竞争的持股。	根据《关于收购和兼并的伦敦商业法典》，为了防止股票控制权转移而相互持有股份是禁止的。	禁止建立控股公司（《反垄断法》第9章）。被母公司控股半数以上的子公司不能持有母公司股票（《商业法典》第211章第2条）。如果一公司控股另一公司，被控制公司对控制公司的股票没有表决权（《商业法典》第211章第3条）。从事非金融业务、资本资产至少100亿日元，或净资产不低于300亿日元的公司，持有国内公司股份不得超过资本或净资产价值中的最大者（《反垄断法》第9章第2条）。[b]	公司可持有另一公司发行的股票，但不能超过该公司股票总额的10%。公司持股母公司可达10%，但没有投票权。	被母公司控股半数以上的子公司不能持有母公司股票。相互持股是可能的，但表决权比例控制在所有表决权的25%，即使一个公司持有另一个公司25%以上股份时也是如此。允许成立控股公司（在纯粹控股公司和管理控股公司的情形下）。	90 91

a：由于欧盟的一体化计划，英国和德国计划修改它们的管制；

b：作为金融系统“大爆炸”改革的一部分，日本计划改变其控股公司法律。

资料来源：Institule of Fiscal and Monetary Policy（1996，Chart Ⅲ－2－3，p.60）。

92 表 4—3 机构和个人的持股比例（%）

国家	个人	养老基金	金融机构	非金融机构	公共部门	外国个人及机构	其他
美国	50	20	5	14	0	5	6
英国	20	31	30	3	4	12	—
日本	23	—	41	25	1	4	6
法国	34	—	23	21	2	20	—
德国	17	—	22	42	5	14	—

说明：除了法国的数据是 1992 年外，其余数据都是 1990 年的。

资料来源：Prowse（1995，Table 2，p.13）for the United States and Institute of Fiscal and Monetary Policy（1996，Chart Ⅲ－2－1，p.59），for the countries。

对机构持股的限制是美国与英国有重大差异的一个领域。在美国，《格拉斯-斯蒂格尔法案》禁止银行持有公司股权，除非发生诸如公司破产等特殊情况。保险公司受州法律的管制。纽约州的管制是最重要的，影响到大部分的公司，不仅是因为许多公司在那里设立，还因为其他州往往效仿其作法。历史上，纽约州管制当局禁止保险公司持有任何股权。然而，近来人寿保险公司已能够持有一定限量的股权。共同基金和养老基金在为经营多样化而拥有的单只股票的数量方面也受限制。从表 4—3 可以看出这些管制意味着美国的股权模式与其他国家的模式大不相同。金融机构只拥有 6%①的少量股权，而在其他国家，金融机构的平均持股比例在 29%。相反，美国个人持股的比例比其他国家都高得多，并且共同基金和养老基金持股的比例也比日本、德国和法国高。非金融公司对其他公司持股的主要限制是不能以任何方式限制竞争。这一点已经得到了相当严格的解释。在一件著名的诉讼案件中，美国高等法院要求杜邦（Dupont）公司出售其在通用汽车公司（General Motors）的 25%的股份并切断所有其他的联系。美国非金融公司持有的 14%的股权比日本、德国和法国都低得多，但与英国相当。

从表 4—2 可以看出，英国的正式管制比美国要少得多。银行如果想持有股权就可以持有，只有在购买大量股份时才需要获得英格兰银行的批准。保险公司仅限于经营多样化的需要，这是一种自律的限制。对非金融公司的
93 持股限制是禁止公司相互持有股份以避免控制权的转移。相比美国，这种管制导致的股权模式的差异是金融机构持股较多而个人持股较少。与日本、德国和法国相比，英国非金融公司持股较少而养老基金持股比例要大得多。

① 应为 5%，原文疑有误——译者注

如表 4—2、4—3 所示，日本、德国和法国在对持股和所有权模式方面的管制上都有相似之处。在这三个国家，银行都能持有公司的股份。日本对银行持有公司股份的比例有管制。德国和法国对银行持有股权受到银行资本规模的相对限制。日本传统上禁止控股公司的存在。在德国和法国对拥有公司的比例有限制。

控股公司之间的复杂交易在德国和法国都出现过。丸浩（Van Hulle，1996）概述了欧洲控股集团的记录。图 4—1 给出了戴姆勒–奔驰股份公司（Daimler-Benz AG）的所有权结构的例子。图 4—1 每行数字表明了拥有上一行公司股权的公司、个人或集团持有的比例。因此，戴姆勒-奔驰股份公司由德意志银行（28.5%），梅塞德斯控股公司（Mercedes Holding，25.23%），科威特公司（Kuwait，14%），以及许多小股东（32.5%）拥有。这里公司之间的相互影响因为其复杂性而必然比日本更微妙，但它们的效果相似。

94

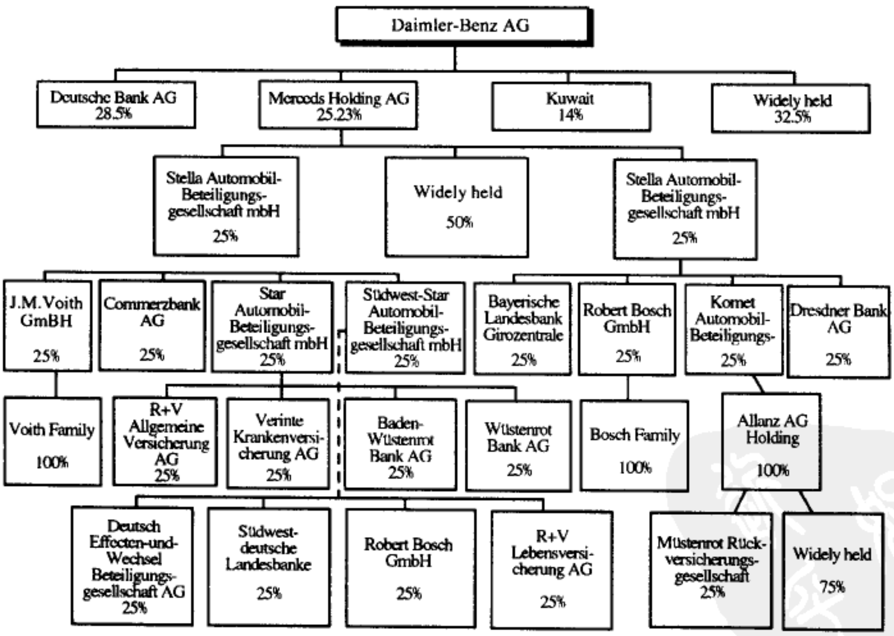


图 4—1　戴姆勒–奔驰公司的所有权树状图

资料来源：Prowse（1995）。

4.1.3 治理机制

文献中描述了股东可以确保管理者维护其利益的大量方法。其中最重要的有董事会、管理者报酬、公司控制权市场、由金融机构集中持股和监督、债务和产品市场竞争等。我们将依次考察。

1. 董事会

至少在理论上董事会是股东控制管理者并确保公司实现其利益的首要方
95 法。各国在董事会的选举方法及其结构方面差距很大。在美国和英国，股东选举董事并依赖他们制定经营政策和监督管理层。董事会中内部董事和外部董事保持均衡以确保董事会在了解公司运作的同时独立于管理层。这种理论在多大程度上能在实践中运用存在广泛争议。因为管理层，尤其是 CEO 实际上决定着董事会的人选，因此董事会是否能独善其身就不是很清楚了。梅斯（Mace，1971）、威斯巴奇（Weisbach，1988）和詹森（1989）论述了美国董事会在约束管理者方面的缺点；布哈格特和布莱克（Bhagat and Black，1998）综述了有关董事会组成和公司业绩之间关系的文献。尽管看起来适量的内部董事与较高的盈利能力相联系，但是证据显示，独立董事占董事会多数的公司其业绩并不比没有这类董事会安排的其他公司的业绩好。

在日本，由于董事会规模庞大，外部董事数量非常有限，CEO 在决定董事人选上权力巨大，董事会独立性的问题更加突出。虽然在理论上日本的股东比其他国家的股东有较多的权力控制董事会，但在实际中并非如此。

德国委员会的双层性质体现了一种规范外部董事和内部董事不同作用的努力，因为监事会由现任管理层以外的人选组成，而管理委员会由在职管理者组成。信息问题因为监事会中包括前任管理者(减弱监事会独立性的一种做法)而减少到最低程度。如果监事会包括前任管理层，在实际中怎么能与现任管理层分离？一般来说，现任管理层是由前任管理层选拔出来的，并且他们将要执行的许多政策都来自以前的体制。另外一个复杂的情况是监事会包括雇员代表。有趣的是在单层和双层委员会可以并行的法国，单层委员会占了上风。

尽管各国董事会的结构有如此大的差异，但现有的有限经验证据表明，各国在约束管理层方面同样有效或同样无效。卡普兰（Kaplan，1994a，
96 1994b）对日本、德国和美国管理层人员更替与各种业绩考核方法之间的关系进行了研究，他发现二者的关系在各国都很相似。康和施达萨尼（Kang and Shivdasani，1995）确认在日本存在这种结果，并且对不同治理机制的有效性提供了论据。在其他方面，他们发现，存在外部董事的董事会对高

级管理人员更替与收益或股价业绩之间的灵敏度没有任何影响。相比之下，集中的所有权和与一家银行的密切联系确实具有积极的效果。弗兰克斯和迈耶（Franks and Mayer，1997a）发现，在德国，公司较差的业绩和管理委员会人员更替之间有很强的联系，但与监事会人员更替之间的关系不大。

2. 经理人员的薪酬

确保管理者追求股东利益的另一种方法是构建适当的薪酬结构。戴蒙德和维热切尔(Diamond and Verrecchia,1982),霍姆斯特龙和蒂罗尔(Holmstrom and Tirole,1993)建立了资本市场和权变报酬(contingent compensation)之间互相影响的模型以达到此目的。假定投资者有收集信息的激励并且股票市场价格部分反映这一激励，通过使管理者的报酬与公司的股票价格挂钩就可以提供这一激励。以股票价格为基础制定管理层报酬可采取的形式是管理层直接拥有股权、股票期权和视股价而定的红利。假定股票价格包含足够的关于公司未来预期盈利能力的信息，在理论上就能设计相当有效的确保管理者实现股东财富最大化的自动激励体系。

股票价格并不是能用来激励管理者的惟一的权变因素。基于会计报表的业绩考核也被经常使用。股票价格的好处是它不像会计数据那么容易被管理层操纵。除了使报酬直接视权变因素而定以外，经理层也有可能因为业绩差而被解雇。如果其他公司感觉到业绩差是因为管理者的无能引起的，那么管理者可能很难再找到另外的工作从而受到严厉的惩罚。同时，其他公司会对那些业绩较好的管理者付出较高的报酬水平。经理人市场因而也在管理者激励方面发挥重要作用。

权变报酬除了提供促使管理者努力工作的激励外，可能还有不太合意的效果。如果经理人员报酬对股价很敏感，并且管理者在股价下降时面临的风险有限，那么他们就会有激励去冒险，他们可能会从好的业绩中获益很大，但因业绩差而受到的惩罚却是有限的。 97

在实践中关于经理人员报酬对于股价的最佳敏感度一直有一些争议。詹森和墨菲（Jensen and Murphy，1990）肯定了以前认为美国管理者报酬与业绩呈正相关的观点，以及对公司价值每变化1 000美元CEO报酬就改变约3美元的估计。他们认为这一数字太小了。哈布瑞奇（Haubrich，1994）测度了一个把风险规避考虑进去的经过适当设计的委托—代理人模型，并且认为小的敏感度对合理的参数值是最佳的。对其他国家的经验研究很少。卡普兰

(1994a，1994b）考察了德国和日本薪酬和免职对业绩的敏感度，并且发现在这一方面他们与美国的情况相似。

美国近年来经理人员工资大幅提高，这部分是由于诸如詹森和墨菲等的观点引起的，这也导致人们的另一种关注：即董事会是否已经被控制并付给自己过高报酬。值得一提的是，各国在经理人员工资水平上差异很大。美国的经理人员工资非常高。处于另一极端的是日本，其经理人员的工资似乎只占其美国同行很小的一部分。英国、德国和法国居中。

3．公司控制权市场

曼尼（Manne，1965）论证了资本市场要有效运作，一个有活力的公司控制权市场是非常必要的。这一市场允许有能力的管理团体在很短的时间内控制大量的资源。无效的管理者被那些更能胜任工作的人所取代。公司控制权市场的存在也为约束管理者提供了一个手段。一个公司如果不是追求股东财富最大化就可能被接管，其管理者也会被取代。

公司控制权市场可以以三种方式运行：代理人竞争、善意兼并和敌意接管。在代理人竞争中，部分股东试图说服其他股东采取共同行动并取消现任
98 董事会。例如，有一个股东想改变公司的政策，他可以召集其他有相同观点的股东在股东大会上对董事会进行选举。为了这样做，他设法从其他股东那里获得代理权，从而可以按他所代理的股份投票。代理人之争通常很难胜利，因为股份一般都分散在很多人手中。因此，代理人之争在我们考察的每一个国家中都不会频繁地发生。（关于探讨股东选举方面问题的代理人之争的近期理论分析，参见 Bhattacharya，1997；耶尔梅兹，Yilmaz，1997；马奈克，Manug，1998。）

当两个公司同意合并创造价值时，善意兼并就会发生。合并的形式多种多样：如交换股票或者一公司购买另一公司的股票。善意兼并和收购在所有被考察的国家中都存在，并且在发生的交易中占绝大部分。普劳斯（1995）的研究表明，在美国，善意交易占所有交易的比例是 82.2%，在英国是 62.9%，其他欧洲国家是 90.4%。

公司控制权市场可以通过敌意接管运行，这种方式在收购方与被收购方对应付价格、将要实施的政策的有效性及其他因素存在矛盾时会发生。敌意投标报价使收购方可以越过目标管理层直接向股东报价。曼尼（1965）的研究表明，这一机制在确保资源有效配置方面可能是非常重要的。然而，就像汉斯曼（Hansmann，1996）指出的，敌意投标报价起初出现于 1956 年，直

到 20 世纪 60 年代才得以广泛应用，因此相对而言是近年来的事情。在此之前很长的一段时间里，持股分散的公司一直都很常见。对敌意接管投标是否会引起公司管理效率的巨大变化目前还不是很清楚。

格罗斯曼和哈特（Grossman and Hart，1980）指出了这一公司治理机制运行中的一个问题，这与后来的观察相一致。现有股东有强烈的激励去搭那些计划增加公司价值的敌意收购者的便车。一方面，如果敌意收购者的出价低于公司新政策将产生的合理价格，并且股东认为出价是可接受的，那么股份出让方会认为这样的出价没有意义。因而，如果是这样，投标不会成功。
另一方面，如果敌意收购方的出价高于目前的价值并且股东认为出价是不可 99
接受的，那么股份出让方认为出让其股份是值得的，但这时投标会成功。在两种情况下，股东的观点都与均衡不一致。惟一的均衡是收购方的投标价格等于公司新政策将产生的价格，在这种情况下，敌意收购方在考虑实施投标中发生费用之前的利润将为零。如果把这些费用考虑进去，利润将是负数，敌意收购方就没有实施收购的动机。

理论界对这一“搭便车”问题提出了许多解决方案。格罗斯曼和哈特（1980）的解决方案是，公司的章程应该使收购发生以后敌意收购方可以稀释小股东的利益。这意味着敌意收购方的出价可以低于公司收购后的价值而且投标仍然会成功。现任股东会明白如果保留股份，敌意收购方将稀释其利益。施勒弗和维希尼（1986）指出，如果敌意收购方在实施收购前能以低于收购前的价格获得大量股票，那么即使剩余的所有股票都以收购方计划的全价购进，收购方也会获利。伯卡特（Burkart，1995）的研究表明，大股东高价投标对其个人是最佳的，但这可能会导致损失和无效。

除了格罗斯曼和哈特提出的搭便车问题，公司控制权市场的运行还存在许多其他问题。其中一个问题来自投标者之间的竞争。假设开始确认收购目标花费的沉淀成本很高。一旦宣布开始收购，其他收购方会意识到这一目标很诱人，也会加入投标。通过确保收购目标以其全价出售，竞争会减少利润。如果考虑进确认收购目标的起始费用，这意味着最初的投标者将受到损失。与搭便车问题不同，允许事后的稀释达不到激励收购方的满意效果。竞争的收购者会考虑稀释的好处并将其考虑进投标。相反，持有大量以收购前价格购进的股票会使收购者获利。

公司控制权市场运行的另一个问题是管理层阻碍的可能性。管理者可能没有能力但想阻挠收购以保住工作。他们可以有很多办法达到这样的目的。

首先，他们比外部收购者有很大的信息优势。适当运用这些信息，他们可能
100 会阻挠收购的企图。例如，他们会巧言辩解敌意收购方的出价不够高，公司在目前政策下继续经营或等待其他投标者会更好。其次，他们可以运用许多反收购策略，例如，毒丸、董事交叉选举及双重再资本化。毒丸策略是指在收购事件中，董事会赋予股东以超低价购买公司股票的权利。董事的交叉选举确保了每年仅有一部分董事（常常是三分之一）被取代，所以即使收购者获得所有投票权，也要花费一定时间控制董事会。双重再资本化策略涉及发行具有优先投票权的二级股份（即优先股），并且在其出售前需要换成普通股份。这确保投票权集中在管理者的手里。

即使存在这些问题，敌意接管在美国和英国确实发生得很频繁。普劳斯（1995）指出，在美国，几乎 10%位列 1980 年财富 500 强的公司曾经在敌意或开始属于敌意的交易中被收购。弗兰克斯和迈耶（1992）指出，在英国，20 世纪 80 年代中期的两年时间里发生了 35 起成功的敌意接管。这比德国、法国或日本要高得多。弗兰克斯和迈耶（1993）进一步指出，在德国，1945—1994 年只发生了 3 起敌意接管，他们对其进行了分析。他们以股票市场交易量大的活动为论据（Franks and Mayer，1997a），但他们的分析表明这样的收购并不能发挥约束作用。凯斯特（Kester，1991）论证了同期日本大公司间从没有发生过敌意接管。法国敌意接管也很少见。

为什么在美国、英国和其他国家之间敌意接管的数量存在这些差别？一般认为其原因在于管制约束。事实上，德国、法国或日本对收购意向很少有明文限制。从某些意义上说，他们的规定比美国和英国更有助于收购的发生。例如，在德国大额持股必须公布的起点是 25%，而美国和英国是 5%，这表明在德国由格罗斯曼和哈特提出的搭便车问题以及收购者之间的竞争造成的障碍要小得多。对各国之间收购存在的差异更合理的解释是，日本交叉
101 持股的盛行以及德国和法国控股公司的结构和交叉持股，使得获得必要数量的股票很困难，而不是管制限制。

另外一个重要的争议是，公司控制权市场通过曼尼（1965）的论证所表明的那种方式导致效率提高的程度。有大量经验研究试图理解收购是否创造价值。詹森（1993）估计，美国 1976—1990 年目标公司的股票市场价值总共增加了 7 500 亿美元。相比之下，似乎收购公司增值为零甚至可能是负数。虽然关于总价值（目标公司价值和收购公司价值之和）增加是由兼并收购引起的还是对以前股票市场价值被低估的反映存在争议，但股票市场数据

表明其总价值确实大大增加了。施勒弗和萨默斯（Shleifer and Summers，1988）指出，另一种可能是收购带来的收益来源于收购打破了目标公司与工人和供应商之间的隐含契约。

大量研究试图用会计数据来确认目标公司价值增加的原因。例如，雷文斯克拉夫特和谢勒（Ravenscraft and Scherer，1987）以及赫尔曼和洛温斯坦（Herman and Lowenstein，1988）几乎没有发现公司在收购发生后业绩有提高的迹象。弗兰克斯和迈耶（1996）发现抽取的英国公司样本中敌意接管的目标公司业绩低下并非发生在收购前而是由于后来的资产重新分配造成的。有一些确实发现公司业绩变化和提高的研究（Kaplan，1989；Bhagat，Shleifer and Vishng，1990；Kaplan and Weisbach，1991；希利，帕勒普和鲁贝克，Healey，Palepu and Ruback，1992，1997）至少部分说明了收购的意义，因此关于这一问题的论据不是单一的。

4．金融机构集中持股和监督

斯蒂格利茨（Stiglitz，1985）论证了确保公司价值最大化的最重要方法之一是公司股权的集中所有。在极端的情况下，个人或单个家族拥有公司，有极大的动力使其价值最大化。另一个极端的情况是股份由许多人持有，没有任何人持有大额股份；在这种情况下没有人有动力监督管理层并确保其追求股东利益。在中间的情况下，一个或多个股东持有大额股份，许多小股东持有少量份额。在这种情况下，大股东可能有动力监督公司的管理层并确保 102
其追求股份价值最大化。施勒弗和维希尼（1986），哈达特（Huddart，1993）以及阿玛迪、弗雷德雷和赞奇纳（Admati，Pfleiderer and Zechner，1994）对有一个大股东和一些较小股东的股本融资的公司建立了模型。在所有的这些模型中，所有者较多的财富投入增加了监督和公司业绩。施勒弗和维希尼发现公司价值随着大股东持股的增加而增加，但并不一定都是这样。在哈达特以及阿玛迪、弗雷德雷和赞奇纳的眼中，因为大股东进行风险规避，所以相反的情况也会出现。

一些最新的理论分析考虑了所有权集中的重要因素。伯卡特、戈罗姆博和帕努茨（Burkart，Gromb and Panunzi，1997）在考虑大股东监督的成本和收益时，表明这种监督可能会限制事后资源的滥用，但是也可能打击管理者事先的创造性。在控制和创造性之间存在一种权衡。博尔顿和冯·萨登（Bolton and Von Thadden，1998a，1998b）发展了一个框架来分析资产流动性和控制权之间的权衡。大额控股带来监督的动力但也导致流动性缺乏。帕

加诺和罗尔（Pagano and Röell，1998）考虑了公共所有权和私人所有权与监督之间的权衡。在私人所有权下，存在监督是因为股东集中而并非因为流动性。公共所有权导致公开发行的成本以及较少的监督，但是也带来较大的流动性。

表 4—4 列举了不同国家股权集中存在的差异。它显示了从美国、英国、日本和德国抽取的大型非金融公司中由最大的 5 个股东持有的股份比例。美国和英国的股权集中相对较低，但日本，尤其是德国集中度很高。表 4—5 表明了多数所有权发生的频率以及多数股东的身份。在英国（特别明显）和美国（一定意义上）多数所有权主要是由家族和个人大额持股。公司公开发行以后持有原始股的家族经常保留很大数量的股份。在日本，持有多数所有权的情况较少出现。在日本由最大 5 个股东反映出来的集中度和多数所有权之间的差异，可能是由于对银行和保险公司持有任何一家公司的股份分别不得超过 5%和 10%的限制引起的。在德国，多数所有权与最大 5 个股东的持股一样都特别高。弗兰克斯和迈耶（1997b）提供的证据表明法国所有权也是高度集中的。

103 **表 4—4** **大型非金融公司所有权集中的统计概览**

（5 个最大股东持有的股份占企业所有股份的比例）

项目	美国	英国	日本	德国
均值	25.4	20.9	33.1	41.5
中位数	20.9	15.1	29.7	37.0
标准差	16.0	16.0	13.8	14.5
最小	1.3	5.0	10.9	15.0
最大	87.1	87.7	85.0	89.6
平均公司规模（百万美元，1980[a]）	3 505	1 031	1 835	3 483
平均公司规模（百万美元，1980[b]）	1 287	—	811	1 497

说明：样本包括：美国，1980 年 457 家非金融公司；英国，1970 年 85 家制造业公司；日本，1984 年 143 家采矿和制造业公司；德国，1990 年 41 家非金融公司。

a：根据总资产计算；

b：根据股本的市场价值计算。

资料来源：Prowse（1995，Table 9，p.25）。

104

表 4—5　　拥有多数所有权发生的频率以及这些股东的身份（%）

项目	美国	英国	日本	德国
拥有多数所有权发生的频率[a]	10.8	9.8	8.4	25.1
拥有多数所有权股东的身份[b]				
个人	5.1	6.7	2.1	6.4
金融机构	5.7	0	3.6	3.7
非金融机构	—	1.8	2.7	8.7
其他[c]	—	1.3	—	6.4

a：拥有企业多数所有权的公司数量占样本公司总数比例。美国拥有多数所有权的企业数目来源于所有上市公司。

b：由特定股东阶层持有多数所有权的公司数量占所有样本公司的比例。

c：包含外资和政府持有多数所有权的公司。日本的外资所有公司包含在其他的类别里。

资料来源：Prowse（1995，Table 10，p.29）。

日本和德国金融机构股权的重要性以及这些国家公司控制权市场的缺乏使这些国家的代理问题可以通过让金融机构作为大公司的外部监督员来解决。

在日本，这种监督体系就是主银行制度。根据寺西（Teranishi，1994）以及星、卡西亚普和洛夫曼（1994）的研究，这种制度来源于第二次世界大战期间信贷发放方式造成的银行和公司之间密切的关系。这一制度的主要特征是银行与其客户公司之间保持长期关系，银行持有企业的债券和股票，如果客户公司遇到财务困境银行便积极干预。人们广泛认为主银行关系确保了银行作为被委托监督者的身份，有助于解决管理者和公司之间的代理问题。星、卡西亚普和沙夫斯坦（Hoshi，Kashyap and Scharfstein，1990a，1990b，1993）提供的证据表明，主银行制度有助于缓和公司的流动性限制和减少代理成本。他们也证明，20 世纪 80 年代公司由于企业更容易进入债券市场上融资，减少了他们与银行的联系。相反，林（Hayashi，1997）发现没有证据显示任何与主银行的联系能减轻流动性限制。他认为，星、卡西亚普和沙夫斯坦得出的结果可能是因为他们对资本市场的估计不足所致。康和施达萨尼（1997）发现，主银行持有的公司所有权比例越高，公司对不利环境所作出的调整程度越大。青木和帕特里克（Aoki and Patrick，1994）提供的许多研究成果表明，主银行制度的有效性直到近来才降低了。拉姆瑟耶（Ramseyer，1994）的观点相反，他认为文献中传统上过于强调了这种制

度在取得有效公司治理方面的重要性。他认为，如果这一制度确实像描写的那样，那么明晰契约应该比实际中运用的要多得多。整体来看，主银行制度似乎在财务困难时期很重要，但在公司状况良好时就没有那么重要了。

在德国，关于所有权集中的数据很可能低估了银行有效作用的重要性，理由是许多银行客户把他们的股份存在银行，并允许银行代表其行使代理
105 权。因此，银行所控制的大型工业企业投票权比例以及在董事会的代表比他们直接持股所能得到的要高。垄断委员会在 1978 年的一份研究发现，在 100 强公司中，银行控制了将近 40% 的投票权，并占董事会代表的三分之二。德国银行因此往往与工业联系非常紧密，并与公司形成长期的关系。这就是所谓的开户银行制度。大量研究为德国银行外部监督的有效性提供了论据。埃尔斯顿（Elston，1993）发现，与银行有较强联系的公司与较弱联系公司相比，所受的流动性约束要小。凯布尔（Cable，1985）以及戈顿和施密德（Gorton and Schmid，1996）发现的证据表明，那些由银行控制股权较高的公司有更好的业绩。这一证据与关于银行参与有助于公司提高业绩的假设相一致，但同时也与关于银行善于挑选好的管理者的假设相一致。

对日本和德国，存在大量有关银行作为外部监督者的有效性的问题。首先是银行本身和企业一样也面临代理人问题。查克海姆（Charkham，1994）指出，实际上三大银行在实质上控制了它们自己："在近些年来的股东大会上，德意志银行持有自身股份表决权的 47.2%，德累斯顿银行持有自己股份的 59.25%，德国商业银行持有自己股份的 30.29%。"此外，其他大股东也普遍持有自身股份。施瑞雅戈和斯坦曼（Schreyögg and Steinman，1981）对所抽取的德国 300 家大公司根据直接所有权或最终所有权是否集中进行了比较，并考虑了控股公司的结构。他们发现，在最终所有权方面，集中度要低得多。图 4—1 列举了这一事实。虽然乍一看似乎戴姆勒－奔驰公司具有集中的所有权，但股东本身却被集团控股。

戴蒙德（1984）把这一问题称做"谁监督监督者"。他在他的模型中表明，中介通过资产多样化以及向存款人保证固定回报可以解决这一问题。如果中介不监督，那么就不可能向存款人支付保证的回报。普劳斯（1995）指出了戴蒙德的论点运用到日本和德国的银行会出现的一些问题。首先，没有考虑存款保险的作用。其次，除了债务，这些国家的银行也持有很多不可分

散风险的股权。这意味着银行可以声称经营不善是因为存在着很大的风险，而不是因为缺少监督。

赫尔维格（Hellwig，1991）很早就反对德国银行为公司提供了有效监督的论点，他认为银行与公司之间紧密的联系为公司带来了成本也带来了好处。银行获取了公司的私有信息，并能够利用这些信息获取租金。他运用历史的资料论证了企业有尽可能快地从银行中独立出来的激励。在更近的文献中，赫尔维格（1998）论证了中介和企业常常互相勾结以限制外部人的权力。在这一模型中，企业和中介共同分享控制权，这并不一定能提高企业的管理效率。 106

爱德华兹和菲希尔（Edwards and Fischer，1994）认为，文献一直夸大了银行在德国公司治理中的作用。他们提供了许多证据证明银行的影响程度没有通常所认为的比借款者、股东或代理投票者的影响大。例如，他们发现公司所控制的投票数量与银行在监事会的代表数量只有微弱的关系。

温格和卡瑟雷（Wenger and Kaserer，1998）指出，德国金属公司（Metallgesellschaft）和戴姆勒-奔驰公司的例子是德国公司治理制度失败的极端情况。德国金属公司在持有大量石油期货头寸时损失了 10 亿多美元。该头寸一直被计划用来在美国以固定价格出售本国热油（heating oil）。监事会虽然由德意志银行的代表担任主席，但似乎直到后来的事件发生以后才完全明白了公司的意图。在 20 世纪 80 年代晚期和 90 年代初期，戴姆勒-奔驰公司采取了集团化的策略，尽管事实上美国的汽车公司在此策略上已经失败了。虽然戴姆勒-奔驰公司的监事会由德意志银行的 CEO 担当主席，但对后来发生的明显的资源浪费没有做出任何阻止的努力。

拉波特、洛佩斯-斯拉尼斯和施勒弗（La Porta，Lopez-de-Silanes and Shleifer，1999）考察了包括本书重点关注的包括 27 个富裕国家在内的一些国家的广泛持股公司的发生比率。他们发现，除了像美国和英国这样小投资者受到较好保护的国家外，其他国家的公司股权并不分散，而是被家族或国家控制。德国也是一个例外，在那里，银行通过股权对一些大公司的治理发挥很大的作用。拉波特、洛佩斯-斯拉尼斯、施勒弗和维希尼（1998）为大 107
额持股的普遍发生提供了一个可能成立的理由，这一理由不同于标准的监督解释范式。他们发现，小股东受保护的程度与股权的集中度之间呈负相关关系。这意味着在法律保护薄弱时，防止侵犯小股东的最简易的方法就是持有

大额股份。

5. 债务

公司治理的一个重要的流派强调债务对约束管理者的作用。格罗斯曼和哈特（1982）最早提出通过运用债务而不是股权可以使管理者努力工作的观点。与此类似的是，詹森（1986）的自由现金流理论指出，债务可以被用来防止管理者浪费资源。在20世纪80年代晚期和90年代初期，人们普遍认为，杠杆收购（LBOs，即管理者或其他集团通过大比例举债融资来收购公司的做法）是解决代理问题的一个方法。然而，债务对管理者行为的影响有合意的也有不合意的方面。詹森和梅克林（1976）指出，如果大量举债，管理者会愿意冒风险，甚至可能接受减少收益的项目。迈尔斯（Myers，1977）指出了举债突出的问题是公司如果债务很大就可能放弃好的项目，原因是对一个面临财务危机的公司而言，一个好项目的回报大部分都给了债券持有者。

有关债务的文献所关注的问题之一是贷款者如何确保借款人确实会偿还债务。一个标准的答案是信誉。例如，伊顿和格绍维茨（Eaton and Gersovitz，1981），艾伦（1983）以及戴蒙德（1989）的债务模型表明信誉在确保债务的偿还上发挥着重要的作用。布洛和罗格夫（Bulow and Rogoff，1989）指出，只凭信誉通常不会有太大的作用。

哈特和穆尔（Hart and Moore，1998）以及哈特（1995）强调了违约情况下清算权确保偿还的重要性。清算的威胁使得除了在最后时刻外总会有一些资金可以用来偿债。他们的理论及其拓展部分为企业型企业提供了可行的理论，但由于不能运用外部股权，所以对公司并不直接实用。弗拉克
108 （Fluck，1998）通过加入股权持有者解除管理层的权利以及通过运用无限寿命股权，把这一框架拓展到外部股权的领域。

也许债务在确保公司治理方面具有重要作用的观点最致命的弱点是，事实上就像我们在第3章所看到的，留存收益是公司最重要的资金来源。在绝大多数国家，债务没有留存收益那么重要。一般而言，大公司在偿还债务方面没有问题。

6. 产品市场的竞争

一直有观点认为（如可参见阿尔奇安，Alchian，1950；斯蒂格勒，Stigler，1958），产品市场的竞争是解决所有者和管理者之间代理问题的有力手段。如果公司的管理者浪费或消耗了大量的资源，公司将无法参与竞争

并会走向破产。几乎毋庸置疑的是，竞争（尤其是国际性的竞争）是确保公司治理有效的强有力手段。

不同组织形式之间的竞争可能有助于限制效率的降低。如果一家家族公司的惟一目标是股价最大化，那么可能会迫使所有同行业的公司都这么做。哈特（1983）提供了两类公司的模型：他把传统的利润最大化的公司定义为**企业家型企业**，**经理型企业**是由管理者操纵并追求其自身利益最大化的公司。管理层的努力和投入价格是相互替代的。管理者投入的努力越大，成本就越低，利润就越高。管理层的努力和投入价格是不可观测的；只有利润可以考察并且可以据以签约。逃避责任的管理者可以把利润低的原因归结为高投入成本。这意味着存在管理者偷懒行为。哈特运用管理者在某一特定收入水平上无限规避风险的假设，表明比起在任何事情都可以据以签约的第一种情况，此时的总产出较低，价格较高。管理者偷懒的程度依赖于公司间投入价格相关的程度。在完全相关的情况下，管理者越有激励去偷懒，公司属于企业家型企业的比例就越高。沙夫斯坦（1988）指出，如果管理者的收入边际效用严格为正（相对于在某一特定收入水平上无限规避风险的情况），竞争的加剧可能增加管理者偷懒而不是减少。

施密特（Schmidt，1997）在一个没有隐藏信息的模型中讨论了一个相 *109*
关的问题。他观察到，竞争的加剧可能迫使公司破产从而威胁到公司的生存，并就竞争对管理者偷懒产生的影响提出疑问。施密特的模型假设管理者对风险持中立态度，具有收入约束，当公司破产时受到惩罚（失去收入，放弃机会）。管理者被要求努力减少未来的预期成本。在他做出努力以后，实际的成本可以观测到，所有者决定是否对公司进行清算。较大的竞争降低了公司产出所得到的收入，在其他因素相同的情况下，增加了所有者视清算公司为最佳选择的风险。

施密特指出，较大的竞争对管理者的最优努力有两种效应。首先是我们所看到的清算威胁效应。这包含两个部分：直接的部分是管理者越来越具有动力加倍工作以避免清算；间接的部分是因为减少了激励管理者高度努力工作的成本。很明显清算威胁效应提高了管理效率。

第二个效应不怎么明显，它来自竞争的加剧减少了利润，并且可能减少了降低成本的好处，结果，所有者可能不愿意支付管理者实现成本降低所必需的高薪。如果成本降低的价值在竞争中不断减少，竞争加剧的净效应可能会是降低了管理效率。第二个效应只是在管理者待遇比其保底水平（即他在

随后的备择职业中能得到的最好收入）要高的时候才会发生。施密特（1997）引用了阿洪、德瓦特里庞特和雷伊（Aghion, Dewatripont and Rey, 1995）研究的案例作为其模型中的特殊案例。在他们的模型中，管理者的待遇总是处在保底水平，因此竞争加剧的效应是显而易见的。

沙夫斯坦（1998）和施密特（1997）的研究表明，竞争的加剧不一定会减少管理者偷懒。然而，他们采取的代理视角相当狭窄。竞争除了引致管理层的努力外，似乎可能涉及许多其他的因素。例如，从公司的高层管理者选择公司方向以及向其下属布置重要任务的角度来看，他们担任了企业家的作
110 用。在价格、产品和市场不断变化的动态市场上，他们发现新的机会并在寻求这些机会时协调管理团队。在这种情况下，不可能事前保证哪个管理层会成功，哪个会失败。此时，产品市场的竞争肯定是重要的。在股东既缺乏有价值的信息，又对管理层决策缺乏有效控制手段的情况下，公司之间的竞争不仅显示出哪个管理层是最好的，并且同时也对其进行约束。管理最强的公司会发展出最好的产品，实现最高的盈利和成长，并把管理较弱的公司排挤出去，或至少留给它们少得可怜的市场份额。

鉴于产品市场竞争常常被认为是比较可行的治理机制之一，并且其可能影响治理的方式很多，但在这一领域所做的正式分析，却惊人的少。在此方面还有许多工作要做。

7. 解释各国之间公司治理的差异

为什么不同国家之间在公司治理方面存在如此差异？普劳斯（1990，1995）强调，治理受制于法律和管制约束。罗（1994）认为，在理解各国在公司治理结构方面存在的差异时，考虑法律制度和管制发展过程中的政治因素是重要的。他特别论述了美国所选择的金融系统源于银行和保险公司之类的金融机构的权利非常有限。结果，这些金融机构在公司治理方面就不能发挥重大的作用。在德国和日本，不同的政治气氛使金融机构逐渐涉足公司治理。

政治因素毫无疑问是重要的，但问题是其重要程度有多大。英国与美国形成了一个有趣的对比。英国公司所有权与控制权的分离与美国相似，但金融机构却很不相同。特别是银行体系是集中的，虽然英格兰银行具有很多的
111 干预权力，但就如表 4—2 所显示的那样，很少明确限制银行的行为。即使这样，银行并没有选择参与公司治理。保险公司也没有被禁止发挥重要的治理作用，但它们也没有这样做。如果英国的银行和保险公司不选择参与公司

治理，那么如果美国的银行和保险公司也有能力参与治理的话，也可能同样不会选择参与。这一比较很难与认为政治、法律和管制限制是各国公司治理差异的惟一决定因素的观点相一致。

4.1.4 公司实际上是谁的？

治理机制的差异有多重要？不同国家的管理者受治理机制约束以实现股东利益的程度如何？一种观点认为，治理机制至少在一些国家对公司并没有起到很大的约束作用。例如，日本的管理者似乎并不认为他们是为股东工作的。这一点可以从专栏里旭日啤酒公司（Asahi Breweries）的任务陈述中得到例证。陈述很明确地说明了这一点，因为在他们陈述的目标中股东很明显处于无关紧要的位置。股东只是出现在最后一段并且显然不是很重要："我们公司……希望为股东以及接受我们服务的社会履行我们的职责"。

专栏 4—1　　旭日啤酒股份有限公司的公司哲学 *112*

我们旭日啤酒股份有限公司通过自身的业务活动，包括酒精和非酒精饮料、食品以及药品，愿意为全人类的健康和幸福做出贡献。进而通过对全社会的贡献，寻求获得消费者的信任和信心，并进一步发展自身。

第一，消费者导向

明确消费者的利益至上，通过创造出适合现代口味和风格的产品，我们尽力满足消费者的需求。

第二，质量第一

欢迎消费者对我们产品提出意见和建议，我们一直在改进质量，提高技术能力，目的是为了制造出该产业中最精致的产品。

第三，尊重人的价值

我们公司明确相信，人是商业的核心，并且通过发展人力资源和实施公平的人事管理来贯彻尊重人的价值的原则。鼓励每一个雇员充分利用其自身的潜能，在工作中领悟一个开放的、积极的、富有启发性的公司文化。

第四，劳动者与管理者之间真正的合作伙伴关系

我们公司以相互的理解和信任为基础，致力于增强劳动者和管理者之间的和谐关系，双方为了公司的发展和全体雇员的福利而携手工作。

第五，与商业伙伴的合作

我们以相互信任为基础，贯穿共存共荣的精神，寻求与所有的商业关系方和关联

续专栏 4—1

方建立一种强有力的关系。同时，作为旭日集团公司的核心，我们一贯承担和履行我们应尽的责任。

第六，社会责任

我们公司通过确保和扩展自身的经营基础，希望为股东以及接受我们服务的社会履行我们的职责。我们也从事商业活动，我们真诚地以社会标准为基础，贯彻管理的道德原则。

资源来源：Asahi Breweries, Ltd.Case, 1989, Harvard Business School, 9-389-114。

日本公司对其股东几乎不负任何责任的观点在对管理者的调查中得到了证实。图 4—2 中的数字显示出在抽取的 5 个国家主要公司的样本中，高级经理在以下两个问题之间的选择：

113

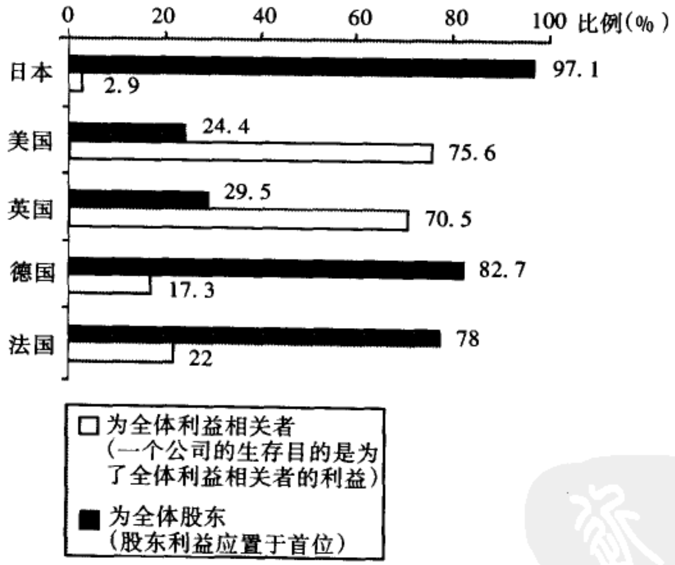


图 4—2 这是谁的公司

说明：被调查的企业数量：日本，68 家；美国，82 家；英国，78 家；德国，110 家；法国，50 家。

资料来源：Yoshimori（1995，pp.33－44）。

（1）公司为了所有利益相关者而存在。

(2) 公司应该首先考虑股东的利益。

在日本，被提问的人中占97.1%的绝大多数人认为是所有的利益相关者是非常重要的，只有2.9%的人认为应该把股东的利益放在首位。相反的情况是美国和英国的管理者分别以75.6%和70.5%的多数认为股东是最重要的。德国和法国的情况更接近日本，因为分别有82.7%和78%的人认为公司是为了所有的利益相关者而存在的。

管理者也受到同样的调查，他们被问到在股利和解雇雇员方面的优先考虑是什么。他们被要求在两个方案中做出选择：

(1) 管理人员应该维持股利的支付，即使他们必须要解雇大量雇员。

(2) 管理人员应该维持稳定的雇员队伍，即使他们必须减少股利。

图4—3显示了调查结果。像以前一样，在日本以及美国和英国之间存在巨大的差异，德国和法国的情况与日本接近但不是很极端。 114

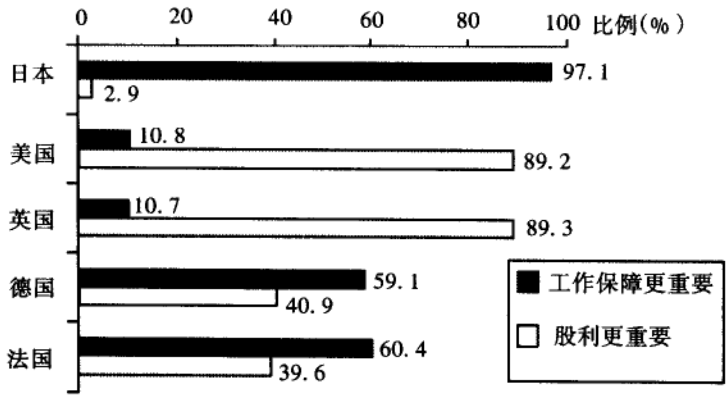


图4—3 工作保障或股利

说明：被调查的企业数量：日本，68家；美国，83家；英国，75家；德国，105家；法国，68家。

资料来源：Yoshimori (1995, pp.33-44)。

工资在不同国家的决定方式支持了管理者对企业角色的观点。在美国和英国，工资建立在所从事工作的性质上；雇员的个人环境一般对其报酬没有影响。在日本和德国，人们一般得到家庭津贴以及小孩的特殊津贴。在法国，假期津贴是很正常的。这些事实上的差异表明美国和英国的企业是为股东创造财富，而在日本以及（一定程度上）德国和法国，企业是一个为共同利益在一起工作的人所组成的团体。

企业角色的差异，加上对内部和外部治理机制的有效性的有限证据，提出了传统的企业代理观点是否是考察企业最有用方法的问题。在转向这个问题之前，我们将考察非营利组织（即使在美国和英国，其具体的目标也不同于追求利润）的运作。

4.2 非营利组织和互助组织

传统的新古典理论确认了两种类型的组织：利润最大化的企业和政府。在现实中，大多数国家出现的组织形式要复杂得多。有一些，像工人合作社，在经济活动中的比例微不足道；另外一些则很重要。非营利企业在很多国家都是重要的。在美国，非营利企业主要在健康医疗、教育、社会服务和文化活动中直接与营利公司竞争。表 4—6 显示了应税和免税的组织共同存在的主要区域以及其相对的份额。相应的文献可参见詹姆斯和罗斯-阿克曼(James and Rose-Ackerman，1987)，以及汉斯曼（1996)。在显示的份额中，两种类型的组织共同存在并成功竞争。

非营利组织与营利组织竞争的行业对公司治理有着特别的意义。就如我们所看到的，基于企业代理理论的公司治理的标准观点认为，涉及外部人监督的治理机制在确保组织有效运作方面起着关键作用。然而，在表 4—6 中，非营利组织在与营利组织的竞争方面做的相当成功。这些非营利组织的正式治理机制似乎非常薄弱。没有公司控制权市场，存在典型的自我维持的受托人董事会，董事会的监督通常很少得到报酬。然而，这些公司能够成功地与那些受制于极为严酷的公司控制权市场以及其他约束手段的营利实体展开竞争。

金融部门为不同组织形式的共存提供了一个特别有趣的例子。汉斯曼(1996）指出，在 19 世纪的美国，互助储蓄银行是很成功的一个组织形式。其名称中的“互助”两个字有误导作用，因为事实上它们在法律上是非营利组织。存款人无权对由一个自我维持董事会控制的公司的事务进行表决。当然，存款人正式控制的互助组织在金融部门中也是重要的。互助储贷组织具有这种结构。在保险行业，互助组织也很重要。在美国和其他许多国家，非营利组织和互助组织在金融部门发挥了重要的作用。

表 4—6 1992 年美国应税和免税同时存在的服务行业

SIC 代码	业务或事务种类	应税公司[a] 机构（数量）	应税公司[a] 收入[c]（1 000 美元）	免税公司[b] 机构（数量）	免税公司[b] 收入[d]（1 000 美元）	免税公司的总股份 机构（%）	免税公司的总股份 收入（%）
医疗服务							115
8011	一般诊所	4 736	12 590 420	3 187	16 548 253	40	57
8021	牙医诊所	604	351 169	115	73 640	16	17
805	护理和个人保健机构	14 954	33 989 607	5 925	15 220 487	28	31
8062	一般医疗和外科医院	704	24 162 290	4 920	254 391 214	87	91
8063,9	专家医院	699	6 920 685	797	25 344 022	53	79
808	家庭医疗服务	8 045	10 413 844	2 215	5 713 903	22	35
809	综合医疗服务,n,e,c	11 457	9 604 620	6 492	7 122 298	36	43
教育服务							
823	图书馆	232	30 141	1 572	527 347	87	95
824	职业学校	4 615	3 892 230	1 052	548 601	19	12
829	学校和教育服务	9 888	3 320 018	3 659	1 897 224	27	36
社会服务							
83	总计	59 123	13 349 165	81 726	53 671 936	58	80
835	儿童日间护理	35 327	5 269 980	15 970	3 691 837	31	41
832,3,6,9	其他	23 796	8 079 185	65 756	49 980 299	73	86
研发;管理以及相关服务							
8731	商业性物理和生物研究	3 826	11 788 343	344	4 978 474	8	30 116
8732	商业性经济、社会及教育研究	5 165	6 138 318	536	352 374	9	5
8734	测试实验	4 540	4 763 614	164	371 169	3	7

续前表

SIC 代码	业务或事务种类	应税公司[a]		免税公司[b]		免税公司的总股份	
		机构 (数量)	收入[c] (1 000 美元)	机构 (数量)	收入[d] (1 000 美元)	机构 (%)	收入 (%)
8741	管理服务	19 733	21 728 354	453	598 290	2	3
8742	管理咨询服务	33 762	22 628 984	342	326 373	1	1
8743	公共关系服务	5 103	2 890 250	205	62 935	4	2
8748	商业咨询服务,n.e.c.	12 628	4 573 223	694	1 258 295	5	22
娱乐、休闲及相关服务							
7922	剧团及综合服务	4 255	4 433 701	1 669	1 296 809	28	23
7929	乐团、乐队、演员及其他娱乐群体	5 831	4 191 788	1 420	1 522 885	20	27
7991	体育馆及运动俱乐部	1 697	880 109	183	145 255	10	14
7997	会员及休闲俱乐部	7 275	5 018 717	7 452	5 609 613	51	53
841	博物馆及艺术馆	356	134 612	2 749	2 602 725	89	95
842	动植物园	119	57 085	329	595 818	73	91
7032	运动和休闲野营	1 840	603 079	1 205	373 727	40	38

说明:详细名词定义,请参考资料来源。

a. 这两类企业是按照机构和企业各自适用的联邦所得税规定划分的。根据《IRS 法》501 条规定,全部或部分收入免交联邦所得税的机构被列为免税公司;没有减免的公司列为应税公司。所有政府运营的医院都被列为免税机构。

b. 对应税服务性机构的基本美元数额。包括从客户收取的服务收入、1992 年期间设施使用和商品销售,不包括基于现金基础的行医者、法律、建筑、工程和调查服务收入。收入是扣除被客户退还以后的净收入。不包括从客户收取的直接交给当地、州或联邦税务机构的税收,也不包括得到的捐赠收入。

c. 基本的免税公司美元计算数额。包括 1992 年间收取客户的服务收入和商品销售收入,也包括得到的利息、股利、礼品、赠予、租金、荣誉等收入,还包括公司应税经营收入但被联邦所得税豁免(非相关经营收入)的收入。不包括直接交纳的税收、房地产、投资或其他资产的销售。

d. N.E.C.:没有分类。

资料来源:U.S.Department of Commerce, Bureau of the Census, The 1992 Census of Service Industries。

4.3 结论

自从伯利和米恩斯（1932）指出现代公司中所有权和控制权的分离以 118
来，关于公司治理的文献一直集中在股东和管理者之间存在的代理问题上。普遍的共识是董事会在解决这一问题上没有效率。相反，人们把讨论的焦点集中在外部的治理机制上。

在美国和英国，主要的外部治理机制是公司控制权市场。其运行的三种方式是代理权之争、善意并购和敌意接管。像董事会一样，代理权之争也被普遍认为是约束管理者的一种无效的手段；善意并购可以产生效率收益但不 119
能解决代理问题；这就使敌意接管成为约束管理者的主要方式。然而，就如汉斯曼（1996）指出的，敌意接管是一种相对较晚的发明，直到20世纪60年代才得到广泛的应用。公司的效率在这时并没有明显的改变。收购机制的运行也存在理论上的问题，如格罗斯曼和哈特（1980）的“搭便车”问题。最后，经验证据模棱两可。股票市场价值由于并购和接管增加了，但对于这些增值发生的原因还不是很清楚。从会计数据的研究中得到的证据表明，很难发现运作效率的变化。施勒弗和萨默斯（1988）指出，对股票价值增加的原因的另一个解释是对以前被市场低估的股票价值的一种确认，或者新增价值是从其他利益相关者那里转移来的。

在日本和德国，公司控制权市场的缺乏使解决代理问题的一种备择理论得以产生。在日本，主银行制度一直被认为是发挥这种作用的机制。其思想是，公司的主银行是典型的、大额股份的持有者，能够施加巨大的影响。在德国，开户银行制度也以类似的方式运行。二者主要的区别是德国银行除了贷款和直接拥有股权以外，还能够代理客户的股份投票。在确保管理者追求股东利益方面，这些机制的有效程度如何？在理论层次上，存在对为什么银行应该发挥追求股东价值最大化作用的讨论。至于公司本身，他们是公共企业，似乎没有理由不受代理问题的困扰。一个例证是德国的三大全能银行的管理者代理自己银行股份的巨大份额足以使他们控制有效的表决权。在经验层次上，这类制度的有效性的证据是当企业遇到财务问题时，其主银行（或开户银行）确实会进行干预，那么企业就能够比那些情形类似但与银行没有主银行关系的企业做得更好。除了财务困难的情况外，几乎不存在银行干预企业的证据。

关于公司治理的文献的另一个焦点一直是把债务融资作为解决代理问题的一种机制。格罗斯曼和哈特（1982）、詹森（1986）以及其他人认为，通
120 过使公司将大量盈余用于支付债务利息，管理者就会事先努力工作并避免随意浪费股东的资金。这一论据也没有完全的说服力。从经验上看，问题是最普遍的融资形式是留存收益，债务相对很少使用，绝大多数的公司几乎不会有支付利息的困难。

另外一个经常被用来确保公司治理有效的因素是产品市场竞争。但除了哈特（1983）等人的研究例外，很少有著作尝试分析这一因素的效果。既然竞争在许多行业都是重要的因素，那么它可能发挥着重要的作用。

除了营利公司，5 个国家都有许多类型的私人组织形式，包括非营利公司。这些组织形式的治理机制为我们提供了另外一种启示。没有公司控制权市场和金融机构的外部监督，惟一明显的外部监督是通过受托人和董事委员会。这些组织形式虽然缺乏解决代理问题的方案，但也能够与营利公司展开竞争。

总的来说，很多文献关注的标准的公司治理机制看起来并没有发挥有效作用。然而，大多数企业尽管缺少外部约束和监督，似乎仍然运行得相当有效率。5 个国家的许多公司都在国际市场上有效地展开竞争，并且它们的股东在过去也一直收到较高的回报。许多非营利组织也与营利公司有效地展开竞争。在第 11 章和第 12 章，我们将提出与这些观察结果相一致的企业理论。

【本章注释】

[1] 引用的很多信息来自查克海姆（1994），普劳斯（1995）以及日本大藏省财政金融政策研究小组的 1996 年报告。

第5章 市场的局限：古典观点

在讨论金融系统时，人们常常假定金融市场是金融技术的锋刃，并假定缺乏高度发达的金融市场体系的国家，要么是落后国家，要么是欠发达国家。这种观点的思想基础与经济学一样古老，并深深扎根于传统金融理论之中。 127

本章我们将评述基于一般均衡理论的古典金融理论，其中不仅会提及以后各章将运用到的工具，而且也要证明传统金融模型的局限性，并引出以后各章将要用到的方法。评述从阿罗-德布鲁-麦肯齐模型开始，然后过渡到不完全市场的一般均衡模型（general equilibrium with incomplete markets，GEI），后者常被认为是 ADM 模型的更现实的版本。GEI 模型有自己独特的作用，那就是可以从中推导出许多针对 ADM 模型古典结论

的有价值的反例。但是，市场不完全性只是对现实世界中影响市场的诸多缺陷的概括而已。尽管 ADM 模型所设想的许多市场在现实中并不存在，但 GEI 模型中的完全竞争市场同样和现实中的许多市场不相同。特别是，现实市场中不存在针对同质商品的单一市场出清价格。“不完全市场”最多是指绝大多数金融市场中所存在的一系列摩擦，这些摩擦对理解中介机构维持市场运作的特定作用至关重要，也就是说，中介机构不仅要克服市场的不完全性，而且要减少现实市场中的摩擦。在纵览关于不完全市场的文献以后，我们推断，要理解真实市场的局限性，仅仅了解市场的不完全性是不够的；
128 我们必须了解市场摩擦的作用，以及减少这些市场摩擦的中介机构的作用。

5.1 阿罗–德布鲁–麦肯齐范式

现代资产定价理论实质上是套利理论的运用，后者有时也被称作单一价格律。这是亚当·斯密“看不见的手”的特例，由福利经济学的基本理论得出，后者证明运用价格机制通过分散决策可以实现有效率的资源配置。阿罗、德布鲁和麦肯齐提出了这一理论的现代版本，构成了资产市场基本理论的基石。关于 ADM 完全市场模型的经典论述包括阿罗和德布鲁（1954）以及麦肯齐（1954，1959）的论述；马斯–克勒尔、温斯顿和格林（Mas-Colell, Whinston and Green, 1995）做了很好的概括。资产定价理论迄今为止非常成功，金融经济学家有足够的理由为该领域的成就感到自豪。但是，整座大厦以一系列理想化的假设为基础。在本章中我们将审视该理论的基础，并有理由相信该理论最多是对现实的粗糙的模拟。当我们考虑到完全竞争市场的假设时，这一论断尤为正确。

通常，人们认为价格能够提供给经济活动的当事人“正确”决策所需的一切信息。“正确”是指实现个体的目标最大化，对于消费者而言是效用，对于生产者而言是利润，在某种意义上说，各自的选择是兼容的，即都能够在市场出清的情况下同时得到满足。当事人的选择是“正确”的，意味着不存在任何选择可以在不损害一些人利益的情况下增加另外一些人的福利，也就是说，市场实现了帕累托最优。

具体讲，假设经济中存在 l 种商品，记为 $h=1, \cdots, l$。商品区间为

$\boldsymbol{R}^l$，乘幂 l 实数，每组商品用 $\boldsymbol{R}^l$ 上的向量 $x=(x_1, \cdots, x_l)$ 来表示。

假设生产者的种类是有限的，记为 $j=1, \cdots, n$，并且每一种都是连续的。为简单起见，而又不失代表性，我们将每种类型的生产者归为一个。每种类型的生产者用一个产品系列 $Y_j \subset \boldsymbol{R}^l$ 来代表。 129

假设消费者的种类是有限的，记为 $i=i$[①]，…，m，并且每一种都是连续的。将每种类型的消费者归为一个。第 i 种消费者可以选择任何非负的商品组合 $x_i \in \boldsymbol{R}^l_+$ 作为可能的消费组合。每个消费者初始拥有的要素禀赋为 $e_i \in \boldsymbol{R}^l_+$ 的商品和第 j 种生产者 $0 \leqslant \bar{t}_{ij} \leqslant 1$ 的股权。他们的偏好用效用函数 u_i：$\boldsymbol{R}^l_+ \rightarrow \boldsymbol{R}$ 来表示。

这种理想化的设置描述了运作完美、不需要任何中介的市场。当事人在所有商品交易中都不需要中间人参与。任一（种）生产者 j 在满足技术约束 $y_j \in Y_j$ 的条件下，制定生产计划 y_j 以实现最大化利润 $p \cdot y_j$。任一（种）消费者 i 在满足预算约束 $p \cdot x_i \leqslant p \cdot e_i + \sum_{j=1}^{n} \bar{t}_{ij} \pi_j$ 的条件下，选择消费组合 $x_i \in \boldsymbol{R}^l_+$ 以实现效用最大化 $u_i(x_i)$，这里 π_j 指生产者 j 的均衡利润。在均衡条件下，市场出清，即：

$$\sum_{i=1}^{m} x_i = \sum_{j=1}^{n} y_j$$

在一定的单调性条件下，上述非中介市场的交易结果满足帕累托最优条件；在同样重要的凸性条件下，反之亦是：任何帕累托最优配置可以被分解为一次性交易下的均衡。这是福利经济学的基础理论（对于更准确的陈述，见任何一本微观经济学著作，如 Mas-Colell，Green and Whihston，1995）。

上述对完美运作的市场体系的描述有赖于我们将要详细考察的基本假设。目前，我们强调完全市场假设。ADM 模型通过重新定义商品，使得在不同状态和不同时间被交付的同种商品被当作不同的商品，而将时间和不确定性考虑进去。这种对模型的重新解释导致商品和市场的迅速增加，但是没有根本改变理论。如此，则在对上述简单架构不进行根本改变的情况下，解释了风险承担和跨期配置理论这一金融经济学的核心问题。这种令人印象深刻的变化有赖于如下大胆假设，即在初始时间存在一个市场和对任何商品的 130
市场出清价格，在现在和未来，商品能够根据其交付的状态进行区分。

① 原书如此，此处的 i 应为 1。——译者注

作为说明，考虑一个两时期经济，在第二期存在有限种状态 $s=1, \cdots, S$。在第一期 $t=0$，人们不掌握各种状态的信息。在第二期 $t=1$，人们观察到了所有可能出现的状态。只存在一种消费品，既是生产过程的投入品，也是产出品。由于我们按照商品交付的时间和状态进行区分，就存在 $S+1$ 种可能的状态：在第一期消费，或者在第二期的 $S+1$ 中的一种状态下消费。商品组合是 $S+1$ 维向量（$x_0, x_1, \cdots, x_s$），这里 x_0 是在时期 0 消费的商品数量，而 x_s 是在时期 1 的状态 $s=1, \cdots, S$ 下消费的商品数量。所有可能的商品组合定义为线性向量空间 $\boldsymbol{R}^{S+1}$。生产者 j 的产品系列为子集 $Y_j \subset \boldsymbol{R}^{S+1}$，而消费者 i 的消费品系列为 $\boldsymbol{R}_+^{S+1}$。对均衡的定义并未改变，改变的只是解释。

通过价格机制可能实现分散化的、有效率的决策对于企业理论和公司财务理论具有重要的意义：

● 价值最大化。企业具有清晰的目标：企业价值最大化。在企业制定有关生产和财务决策时，这是最基本也是惟一的目标。

● 分权化。有效率的资源配置可以通过向单个企业经理人分权来实现，这些经理人奉行价值最大化。同样地，企业内的资本预算决策可以分解为要求各部门或单位的经理按照净现值最大化决策。

● 股东一致性。股东对企业行为的选择存在一致性。对于所有的股东而言，无论其风险和时间偏好有何不同，都同意企业应该追求价值最大化。在完全市场上，股东个人福利的最大化要求其财富最大化，当且仅当其持有股份的企业实现价值最大化时他们才能做到这一点。

● 莫迪利安尼–米勒定理（Modigliani-Miller theorem）。该定理说明企业
131 财务决策无关紧要。莫迪利安尼–米勒定理在实践中广泛存在，因为单一价格律意味着对企业的索取权的总价值与其生产计划的价值相等。

当然，也存在其他的说法，这些说法可以明显削弱完全市场假设的力度。以默顿（Merton，1969，1971，1973a，1973b）、布莱克和斯科尔斯（Black and Scholes，1973）的开创性工作为基础发展起来的时间连续的财务理论，说明了对有界集的证券的连续交易如何跨越多维商品区间。哈里森和克雷普斯（Harrison and Kreps，1979）及克雷普斯（1981）的著作详细考察了完全市场与有界集的资产连续交易之间的对应关系。在这些著作中，实际上存在完全市场，字面意义上的市场不完全意味着：在初始日期对于任何可能的商品都存在一个市场，但是存在足够多的市场使得获得的资源配置结果

与完全市场上获得的结果相同。这是 ADM 模型的一个既美妙又强有力的拓展，并且广泛应用在现代金融理论中，但得依赖于以下重大假设：

- 必须要求连续交易。在哈里森–克雷普斯模型中，为了近似于完全市场，交易在预定的不连续的间段内进行，但是在布莱克–斯科尔斯模型中，交易确实是连续的，以至于交易量是无限的。如果交易成本像现实中一样明显，连续交易将会非常昂贵，甚至仅此就不可能达到完全市场。
- 即使在无摩擦的市场中，进行如此活跃的交易所要求的理性程度也是一个苛刻的假设。
- 不确定性的多寡和必须进行交易的证券数量两者之间的关系很微妙。如同达菲和黄（Duffie and Huang，1985）的著作所表明的，对于随机过程中隐含的每一种额外的不确定性，必须交易额外的一种证券。而且，只有当随机过程满足特定的假设时，哈里森–克雷普斯模型的完全市场结论才成立。
- 实际上，常常用特定的函数式（布朗运动、对数效用）来得出限定的结论。这些在应用中不可避免地限制、混淆了整体框架的特殊性质。
- 虽然现实中市场的数量大为减少，但它们的信息功能在均衡时可以 132
被当事人自身所取代。尽管当事人似乎只在现货市场上进行资产交易，但是为了得到最优的交易策略，他需要知道任何时间和任何状态下现货市场上可能的价格。换句话说，他需要知道任何可能情况下的现货市场均衡价格，尽管实际上他不可能观察到大部分价格。当事人事实上在脑海中创造了一个完全市场来取代 ADM 模型中的完全市场。

纳卡塔尼（Nagatani，1975）最早针对阿罗证券理论（1964）提出批评，他认为，附加预期的自动实现的均衡要求当事人具有大量的信息和理性。连续时间财务理论将我们从对 ADM 模型的明显批评中解脱出来，我们实际上不需要观察到完全市场，但这并没有大幅度削弱完全市场假设的力量。不管市场是客观上完全的还是主观上完全的（因为隐含着当事人计算 ADM 模型中市场上所有的价格），实际上我们都假设当事人在不承担任何明显成本的条件下利用大量的信息。一旦获得信息的成本在理论中被认识并加以利用，事情就完全改变了。第 14 章我们将回到市场古典理论的信息假设，并考察利用市场的成本。现在，为了理解不完全市场，我们首先假设一些市场不存在，而其他条件不变。在下一节，我们将描述一个简单的市场不完全的经济体，并说明当市场不再完全时，必须改变 ADM 模型财务理论中的一些基本结论。

5.2 不完全市场均衡

我们从两时期经济开始讨论。当市场不完全时，福利经济学的基本定理就有错误，或者至少需要重新诠释。ADM 模型中的均衡定义隐含着如下假
133 设：所有的交易都在消费和生产发生之前的同一天进行，任何当事人可以交易在任何状态下的期货。如果在初期或有商品市场是不完全的，均衡结果就可能是无效率的。

下面我们将逐步说明一个不完全市场下一般均衡的简单例子（GEI）。这里所用到的概念来自20世纪六七十年代的许多文献，如戴蒙德（1968）、德雷兹（Dreze，1974）、格罗斯曼和哈特（1979）、哈特（1975，1977，1979a，1979b，1980）、拉德纳（Radner，1996）。对于此理论的全面阐述，见马吉尔和昆兹（Magill and Qunzii，1996）的论述。为简单起见，假设商品只能在每期的现货市场上进行交易，仅有的能够交易的证券是不同的生产者的股份，但也只在现货市场上进行。

现在我们在某种意义上拥有许多商品，但是初期市场的不完全性意味着个人比在 ADM 模型中拥有较少的交易机会。除了在不同的状态 $s=0, 1, \cdots, S$ 下在现货市场上交易的 $S+1$ 种或有商品以外，还存在 n 种不同类型企业的股份。但是，股份的种类超过 n 种。企业因其种类和所选的生产计划不同而不同。普遍来讲，不同类型的消费者希望拥有生产计划不同的企业的股份，即使企业种类相同也愿意这样。实际上，市场为消费者提供了满足特定需求的证券。如果市场是完全的，从风险承担的角度看，股份是多余的。消费者通过或有商品实现风险的最优配置。股份仅仅是财富的一种。如果市场是不完全的，股份被用来实现风险、消费和储蓄的最优配置。消费者不止关注股份的价值（生产计划的价值），而且关注生产计划本身。这意味着我们有必要根据生产计划以及类型来区分企业。

因为存在无限数目的生产计划可供选择，潜在证券的数量是无限的，但是，为了简化对均衡的描述，我们注意到只要生产计划是凸集，在进行如下假设时就不会丧失代表性：部分 j 类型的生产者 t_{ij} 都选择相同的生产计划
134 y_j^i，并且 i 类型的消费者只持有生产计划 j 类型的生产者的股份。为此，如果两种或更多种类的消费者持有生产计划相同的企业的股份，我们只区分不

同种类的生产者，并将共同的生产计划看做消费者特性。相反，如果消费者希望持有生产计划不同的 j 类型生产者的股份，我们发现只有一种生产计划可以为消费者带来相同的消费（假设生产计划是凸集）。以下我们假设对于任何消费者 i 和生产者 j，存在特定的生产计划 y_j^i，则现在有 $S+1$ 种或有商品和 mn 种证券。

由于可以通过持有股份实现财富转移，任何消费者除了选择消费组合外，还得选择在初期需要购买的证券组合。i 种类型的消费者选择的组合记为 $t_i=\{t_{ij}\}_{j=1}^n$，这里 $t_{ij}\geqslant 0$ 是组合中 j 种生产者的股份的数量。注意，我们在定义均衡时不考虑卖空，这是一种重要的假设。

在时期 2 的消费取决于时期 1 预算约束下的证券组合选择。在状态 $s>0$，消费者的（实际）财富为 $e_{is}+\sum_{j=1}^n t_{ij}y_{js}^i$，并且如果消费者对任何状态下的消费都不满意，他就会消费其全部财富。如此，他在状态 $s>0$ 下的消费等于其全部财富：

$$x_{is}=e_{is}+\sum_{j=1}^n t_{ij}y_{js}^i$$

消费者的效用完全取决于其在初期的选择。很明显，可以得出：

$$u_i(x_i)=u_i(x_i^0,e_i^1+t_i\cdot y^{i1})\equiv u_i^*(x_i^0,t_i;y^i)$$

消费者在初期的决策是选择消费水平 x_i^0 和组合 t_i，解：

$$\begin{aligned}&\max\quad u_i^*\ (x_i^0,\ t_i;\ y^i)\\&\text{s.t.}\quad p^0x_i^0+q\cdot t_i\leqslant p^0l_i^0+q\cdot\bar{t}_i,\end{aligned}$$

给定商品和股份的价格（p^0，q）以及所有生产者选择的生产计划。

通过禁止消费者购买所有生产者的股份，我们可以预见到均衡情况，i 种消费者将不会购买生产计划为 $\{y_j^k:k\neq i\}$ 的企业的股份。我们需要确保在均衡中这种情况不会发生。这将通过限定股份的价格来实现。均衡的条件之一为通过限定股份的价格使得只有 i 种消费者愿意以 y_j^i 购买股份。 135

均衡时，消费者将持有其认为价值最大的股份。让我们设想个人的消费方程是 C^1，消费集为 $\boldsymbol{R}^{S+1}$，导数 $\frac{\partial u_i(x_i)}{\partial x_{is}}$ 对于所有 s 和 x_i 都是正的。对于所有 $x_i\in\boldsymbol{R}^{S+1}$，定义 μ_{is}（x_i）：

$$u_{is}(x_i)=\frac{\partial u_i(x_i)}{\partial x_{is}}\div\frac{\partial u_i(x_i)}{\partial x_i^0},\forall s=1,\cdots,S$$

因为对于任何状态 s 都存在单独的预算约束，我们能够在初期选择消费品作

为计价标准，即在状态 $s=0$，价格为 $p^0=1$，以此类推。在均衡时，未来生产计划 y_j^{i1} 的一份股份将由第 i 种消费者按照边际替代率 $\mu_i(x_i)$ 来估价。如果 i 种消费者持有的 y_j^{i1} 股份的数量是正的，那么价格一定等于其边际值；也就是说，必定满足：

$$q_j=\mu_i(x_i)\cdot y_j^{i1}$$

并且，对于其他类型的消费者 k，有：

$$q_j\geqslant\mu_k(x_k)\cdot y_j^{i1},\ \forall k=1,\cdots,m$$

注意价格不取决于消费者的种类，这是因为我们将假设生产者遵循价值最大化，对于任何 j 类生产者每股的价值在均衡时必定相等。如果 i 种消费者持有的 y_j^i 股份的数量不是正的，那么 q_j 可能大于 $\mu_i(x_i)\cdot y_j^{i1}$。

现在设想生产者在经济中引进一种在均衡时不存在的新的生产计划 y^1。因为单一的生产者不起作用，此生产计划与经济中的资源配置无关。因此，
136 不同种类的消费者的消费组合和边际替代率保持不变。新的生产计划的价值即为任何消费者将为此放弃的在初期消费的最大数量，一定是：

$$MV(y^1)=\max_{i=1,\cdots,m}\{\mu_i(x_i)\cdot y^1\}$$

这里，MV 系指“市场价值”。那么 j 种生产者面临的决策为选择生产计划 $y\in Y_j$，最大化 $MV(y^1)+y^0$。

现在我们能够给出更准确的均衡定义。

定义 5.1 均衡包括 m 组消费和投资组合（x_i^0，t_i），mn 组生产计划（y_j^i），以及股份价格向量 q，对于任何 i，有：

(1) 满足预算约束 $x_i^0+q\cdot t_i\leqslant e_i^0+q\cdot\bar{t}_i-\sum_j\bar{t}_{ij}\sum_k t_{kj}y_j^{k0}$，$(x_i^0,t_i)$ 最大化 $u_i^*(x_i^0,t_i;y^i)$；

(2) 对于任何 j，满足 $y_j^i\in Y_j$，y_j^i 最大化 $MV(y_j^{i1})+y_j^{i0}$；

(3) 对于任何 i 和 j，$q_j\geqslant MV(y_j^{i1})$ 且如果 $t_{ij}>0$，则：

$$MV(y_j^{i1})=\mu_i(x_i)\cdot y_j^{i1}$$

此处对于任何生产计划 y，$MV(y^1)=\max_{i=1,\cdots,m}\{\mu_i(x_i)\cdot y^1\}$；

(4) $\sum_i t_i=1$ 并且 $\sum_i x_i^0=\sum_i e_i+\sum_j\sum_i t_{ij}y_j^{i0}$。

条件（1）中的企业价值是投资成本的净值，反映在初期股东的预算约束 $\sum_j\bar{t}_{ij}\sum_k t_{kj}y_j^{k0}$ 上。虽然模型比较简单，但是对均衡的定义很复杂，尽管只要求消费者效用最大化，生产者价值最大化，以及市场出清。复杂性部分来源

于我们不得不对事实上在均衡中不存在的新证券进行估值，为此不得不引进对消费者投资组合的分析来定义均衡，即增加一个最优投资组合的一阶条件。

我们注意到条件（3）中尽管假设 i 种消费者不持有任何生产计划为 y_j^k（$k\neq i$）的企业的股份，也不会丧失代表性。

现在我们已经描述了不完全市场上的均衡，我们准备探寻金融理论能够继续维持多少标准结论。

5.3 效率

很明显，在通常的意义上，不完全市场的一般均衡并不满足典型的帕累托最优条件。即便忽视限制性条件，帕累托最优也要求对于所有的个体而言，边际替代率必须相等，即对于所有的 i 和 j，$\mu_i(x_i)=\mu_j(x_j)$。在交易证券数目有限，且呈线性不相关时，没有理由认为此条件能够得到满足，并且很容易举例说明在大多数情况下的确不满足。 187

一般认为效率标准对市场不完全的经济是不适用的。市场的不完全性是交易成本或者其他摩擦的结果，此时可能需要中央计划。为此，如果要试图改进均衡配置，就应该限制中央计划者对交易技术的运用。此种情况引出了有约束的帕累托效率概念。如果不存在任一可行的包括第一期消费、生产计划和投资组合的配置比均衡配置更有效，那么就可以说该均衡配置达到了有约束的帕累托效率。从这个意义上说，对于某种均衡，有约束的帕累托效率的特征为：任一均衡配置都满足有约束的帕累托效率条件，并且任一有约束的帕累托效率配置都可以被分解为一种一次总付型交易的均衡。根据标准结论，可以看出上文定义的均衡配置满足有约束的帕累托效率条件（证明见盖尔，1982）。

这个结论很特别，即使引入两个以上时期或者每期多于一种商品的模型也不能增加其可靠性。例如，哈特（1975）证明，在存在两种商品、两个时期以及不确定性的经济中，商品只能在现货市场进行交易，具有多重帕累托均衡。

更复杂的结论来自于吉奈克普劳斯和珀尔马卡科斯（Geanakoplos and Polemarchakis，1986）。在一个两时期纯交换的经济模型中，存在与商品对应的固定数量的线性证券，该模型显示，均衡一般是没有效率的。更准确地

讲，如果市场确实是不完全的，在任何一个时期都存在两种或更多种商品，那么在初期重新分配商品和证券可以改进所有当事人的福利水平。如果存在两种或更多种商品，初期改变商品和证券的配置将影响到第二期的价格水平。当事人在初期进行决策的时候不会考虑到这种内生的价格变动，从而产
138 生金钱上的外部性。在完全市场中金钱上的外部性无关紧要，因为边际替代率都相等，但是在不完全市场上金钱上的外部性就很重要。这就是所有当事人的福利水平都可能增加的原因。

与我们举的例子相同，如果在任何时期都只存在一种商品，那么在第二期就不会存在相对价格。如此则在第一期的决策与第二期的配置之间只存在惟一的关系，而不存在金钱上的外部性。显然，这是一种特殊情况，我们应该谨慎对待。

5.4 生成、价值最大化和分权

ADM 模型中最重要的一点是价格（或者说价格中包含的信息）的充分性足以确保有效率的决策。在 ADM 模型中，任何人都可以看到完整的或有商品价格向量，这些价格用来对经济中的一切事物进行估值。特别地，和其他任何商品组合的估值一样，对企业生产计划的评价也可以通过或有商品的价格来完成。另外，在 GEI 模型中，我们用函数$MV(y^1)$来评价企业，并且$MV(y^1)$显然比普通的价格向量包含更多的信息（参数）。不清楚的是，我们是否能在 GEI 模型中取得与在 ADM 模型中同样程度的分权。我们感兴趣的是生产者需要多少信息来选择正确的生产计划，以及为消费者间接地提供合适的证券。

在提出均衡定义时，我们认为生产者知道每个消费者将为可能的每种证券付多少钱（相对于哈特，1979b，1980 的观点）。为了详细阐述此观点，设想一个两阶段博弈，生产者在第一期选择生产计划，而消费者在第二期交易证券。对应于第一期的任一生产计划，在第二期存在特定的子博弈。在任何第二阶段的子博弈中，存在任何已生产出的证券的均衡价格。价格函数$MV(y^1)$仅是这些子博弈的均衡价格的简化表述，并且当引进一种新证券时，假设每个生产者知道任何可能的证券的价格，这种假设实际上是一种理性预期假设（这基本上是哈特模型引申出的看法，见 Hart，1979b）。

另外一种说法是拍卖者仅仅简单地报出所有证券的价格，在此价格上生产者能够卖出他们希望卖出的证券数量。 139

然而，假设能够免费取得如此多的信息不太现实。基于此，经济学家已经找到了假设条件的简化办法，即假定生产者能够利用已交易证券的实际价格所发送的信息来推断将要交易证券的均衡价格。应用这种方法的例子之一就是把证券的范围限定在现有正在交易的证券。

我们的均衡模型假设消费者只能持有非负数量的证券，即对于任何 (i, j)，$t_{ij} \geqslant 0$。同时，对于传统的取值范围，隐含地假设允许进行无限制地卖空。事实上，可能的证券组合包括 $Z = \left\{\sum_{ij} t_{ij} y_j^{i1}\right\}$，线性子空间 $\boldsymbol{R}^s$ 由将来的生产计划 $\{y_j^i\}$ 生成。通常无套利条件要求证券的价格 $z = \sum_{ij} t_{ij} y_j^{i1} \in Z$ 必须等于 $\sum_{ij} t_{ij} MV(y_j^{i1})$，否则就可能存在无风险的套利活动，违背了均衡条件。这意味着线性子空间 Z 上的任何证券能够通过套利活动进行定价。为了推导关于 Z 的价格函数 MV，只需要知道已交易证券的价格 $\{y_j^{i1}\}$。只要生产者希望在已交易证券的集合的生成中选择生产计划，他就能从所观察到的市场价格推算出新证券的均衡价格。但是，如果生产者想要冒险在已交易证券的集合的生成之外进行投资，则上述线性关系不再成立，计算方法要复杂得多。

进一步，如果假设任一当事人具有严格的正的消费 $x_i \gg 0$，那么均衡的一阶条件为对于任何 k 和 (i, j)，有 $q_j = \mu_k(x_k) \cdot y_j^{i1}$，紧接着就能得出对于任何 k 和 (i, j)，有：

$$MV(z) = \mu_k(x_k) \cdot z = \sum_{ij} t_{ij} \mu_k(x_k) \cdot y_j^{i1}$$

也就是说，每种证券的边际价值取决于子空间 Z。因此，只要一种证券属于 Z，那么消费者仅仅需要关注其价值，无需考虑每种证券的特征。这也解释了为什么价值最大化和分权是“正确”的——因为所有消费者都认同这一点。当然，由于所有的消费者持有特定的证券，在 20 世纪 70 年代对不完全市场研究中起到重要作用的证券发行的一致性条件，在这里或多或少无关紧要。 140

既然在不存在卖空限制的情况下也可以得到合意的结论，那为什么要在 GEI 模型中引入此假设呢？答案是如果没有卖空假设，理论就不完善。首先，如果当事人的资产组合不存在外部限制，均衡的存在性就值得怀疑。达菲和谢弗（Duffie and Shaefer，1985，1986）认为这种类型的不存在是一种

缺陷。然而，更严重的问题是，艾伦和盖尔（1988，1992）已经证明：如果没有卖空限制，在已交易的证券的生成之外引进新的证券会违反完全竞争假设。更准确地讲，引进很少数量的新（非冗余的）证券会对经济造成很大的影响，甚至小规模的生产者也会因此获得相当大的市场势力。在这种情况下，生产者接受价格而不是决定价格的假设就不能成立。此问题将在后面进行详细讨论。现在，我们沿用不存在卖空的限制条件。

因为资产组合不能是负的，资产组合的集合是交易的证券集生成的凸锥集 K，即：

$$K = \left\{ \sum_{ij} t_{ij} y_j^{i1} : t_{ij} \geqslant 0 \right\}$$

通过购买一组资产组合，其中每种证券的权重都恰好是非负的，可以得到 k 中的任何证券。这就对证券 $y^1 = \sum_{ij} t_{ij} y_j^{i1}$ 设定了价格上限。事实上，对均衡价格函数$MV(y^1)$的定义隐含着它必定是凸集：

$$MV(y^1) = \mu_k(x_k) \cdot y^1 = \sum_{ij} t_{ij} \mu_k(x_k) \cdot y_j^{i1} \leqslant \sum_{ij} t_{ij} \max_k \{ \mu_k(x_k) \cdot y_j^{i1} \} = \sum_{ij} t_{ij} MV(y_j^{i1})$$

很容易看出在某些情况下会得到 $MV(y^1) < \sum_{ij} t_{ij} MV(y_j^{i1})$，这意味着生产

141 者将知道，如果他们出售证券 y^1，他们将收不回市场成本。这个可能结果关键取决于不允许卖空的假设。如果允许在所有的证券交易中做空，那么无套利条件将严格要求 $MV(y^1) = \sum_{ij} t_{ij} MV(y_j^{i1})$。

令人感兴趣的是，生产者是否能利用已交易的证券价格信息来推断 K 中任一证券的市场价格？换句话说，是否存在一个 K 的子集，其元素能被表示为已交易证券的非负的线性组合，同时其均衡价值是已交易证券价格的同一线性组合？如果市场是有效的与完全的，以至于对于所有种类的消费者而言其边际替代率$\mu_i(x_i)$都相等，那么能通过套利活动定价的证券子集就构成整个 K。但典型的情况是，市场并不完全和有效，结果能通过套利活动定价的证券子集相当小。如用 A 来表示能通过套利活动定价的证券集合，Z_i 表示消费者(类)i 的资产组合中的证券集，并且记 $K(Z_i)$为 Z_i 元素中的非负锥体。因为对于所有 $y^1 \in Z_i$，$MV(y^1) = \mu_i(x_i) \cdot y^1$，很清楚对于所有 $y \in K(Z_i)$，$MV(y) = \sum_{ij} t_{ij} MV(y_j^i)$，所以，$K(Z_i) \subseteq A$。我们甚至能进一步扩

展，如果记 $Z'_i=\{y_j^{k1}:MV(y_j^{k1})=\mu_i(x_i)\cdot y_j^{k1}\}$ 为第 i 类消费者最优的已交易证券集合，那么必有 $K(Z'_i)\subseteq A$。

另外，如果 $y^1\in K(Z'_i)\setminus K(Z'_k)$ 以及 $y^{1'}\in K(Z'_k)\setminus K(Z'_i)$，那么对于 $0<\lambda<1$，有 $MV(\lambda y^1+(1-\lambda)y^{1'})<\lambda MV(y^1)+(1-\lambda)MV(y^{1'})$，因此，我们甚至不可能将套利定价机制扩展到凸包 $\bigcup_{i=1}^{m}K(Z_i)$。

我们应该如何诠释这些生成条件？从生产者可以通过套利对证券定价的事实中我们能得出什么？我们的解释是生产者不需要知道真实的价格函数 $MV(y^1)$，他们只需要知道已交易证券的价格，并据此推测未交易证券的价格。在某种意义上这既可能是对的，也可能是错的。首先，他们只对 A 中的证券子集如此做，并且在开始之前就需要知道 A。这也许是一种信息需求——和开始之前就需要知道 $MV(y^1)$ 的情形没什么差别。

其次，生产者需要了解要使用的合理生成的证券，因为可能存在多个将要 142
定价的证券的非负线性组合，并且不是所有的线性组合都能给出正确的价格。

在古典 ADM 模型中，商品价格向量揭示了利润（企业价值）最大化的生产者所需的全部信息。进一步看，市场上能够交易或有商品的完整集合，而生产者能观察到这些商品价格。如果市场是不完全的，情况就复杂了。为了获得甚至是有限的效率，生产者对于生产计划这样或那样的变化会如何造成企业价值的变化，不得不做出或多或少更为复杂的判断。在某些情形下，当生成条件满足以后，这些判断可以通过观察其他企业的价值变化来做出（尽管这要冒一定的风险）。在另外的情形，甚至这也是不够的，为了做出正确的判断，生产者不得不猜测各种类型的投资者的边际价值。在任何情况下，做出有效率的决策需要的目标函数越复杂，分权决策的难度就越大。

需要注意的是，截止到目前我们只讨论了厂商间的分权，尽管古典理论也允许厂商内部的分权（如果厂商由拥有附加的生产集的部门构成，每个部门的利润最大化是厂商整体利润最大化的充分必要条件）。在不完全市场下，不存在简单的企业内部分权理论。我们在第 7 章将继续探讨这个问题。

5.5　股东一致性

在不完全市场均衡模型中，隐含着完全一致性的假定。每一生产者都拥有相同的股东，所以在企业决策方面应该意见一致。通过假设每种类型的生

产者数量很多，同时假设他们提供特定的证券，那么上述结论是可信的。这是一种适用于金融而不是公共产品的“蒂伯特假设（Tiebout hypothesis)”。这些假设最初由哈特（1977）提出。虽然在完全竞争的世界中，这些假设显得很自然，但无论如何是太强了。一旦企业的数量有限，就不能保证一致性，而且也会导致股东之间的矛盾。

143 格罗斯曼和哈特（1979）提出了一套企业理论来精确地处理该问题，尽管该问题很难处理。他们关注对生产者行为的解释，以确保一定程度的分权(有约束的效率)。如果几个不同类型的消费者持有单个企业的股份，该生产者必定试图最大化这些消费者的边际替代率的加权和。运用前述模型的符号，如果代表性的消费者（类）i 持有生产计划 y_j 中的股份 t_{ij}，那么生产者 j 必定选择 y_j 最大化：

$$\sum_i t_{ij}\mu_i(x_i) \cdot y_j^1 + y^0$$

在某种程度上这是一个复杂的目标函数，从实证的观点看，不清楚生产者是否能轻松地运用它。

即使假设生产者确实运用此目标函数，问题也没有解决。在多时期情形下，特定企业的股东将随时间的变化而变化，因为股东会买进或售出股份。这意味着后来的股东也许会改变前面股东的生产计划，因此，分析的过程中需要引进时间上的连续性。

现实中是否存在“金融蒂伯特假设”是一个有趣的实证问题。现在存在大量的公众公司，可能的情况是，尽管不同种类的消费者散布于企业之间，但这些消费者的种类不够多，以至于近似的一致性也无法实现。就我们所知，这个问题还没有人研究过。无论如何，从纯理论的角度看，格罗斯曼-哈特的理论提出了一些问题，因为他们通过限定企业的数量（不仅仅是企业种类）少于消费者种类来研究一致性的缺乏问题。这种对限定企业数目的强调使得完全竞争假设有点牵强附会。

5.6 证券设计和公司财务的相关性

不涉及市场不完全性的 ADM 模型的一大特征是公司财务决策不相关——莫迪利安尼-米勒定理。不同的消费者在各种情形下具有不同的边际替代率，从而他们对同一种证券的认识全然不同。为此，企业的价值与针对生 144

产计划发行的剩余索取权有关。

假设生产者已经选择了生产计划 y_j，并在均衡时把它出售给消费者 i。那么均衡时股份的价值将为 $q_j=\mu_i(x_i)\cdot y_j^1$。均衡条件要求不存在愿意出更高价购买这些股份的其他消费者（类）k，所以，对于任何 $k=1,\cdots,m$，$q_j\geqslant\mu_k(x_k)\cdot y_j^1$。但是，也可能通过某种方式对不同的消费者（类）出售 y_j^1 的一部分，以此来增加企业的总价值。例如，选择 z_1 和 z_2 来解以下问题：

$$\max \quad MV(z_1)+MV(z_2)$$

$$\text{s.t.} \quad z_1+z_2=y_j^1$$

总存在 $MV(z_1)+MV(z_2)\geqslant MV(y_j^1)$，并且若 $MV(z_1)+MV(z_2)>MV(y_j^1)$，那么生产者将肯定从分拆企业中获益——发行两种承诺分别支付 z_1 和 z_2 的索取权，并卖给出价最高的消费者(类)。

如果发行新的索取权不需要成本，立即就可以得到有效的完全市场条件下的分析效果。只要存在两种类型的消费者，他们对企业的一部分资产评价不同，这种套利活动就能获利。为保持市场的不完全性，艾伦和盖尔（1988）假定引进新证券的成本是固定的。那么只要不同消费者的评价在均衡时差别不大，引进新的索取权的过程就会在完全市场出现之前停止。

注意，要确保人们有激励引进新的证券，对卖空的限制就至关重要。如果可以无限制地卖空，那么一旦索取权的总价值与整个企业的价值不同，消费者就可能通过套利获利。设想 j（类）生产者中一部分发行两种证券，而另一部分只发行一种证券（传统的股票）。两类企业具有不同的财务结构，但是在均衡时它们的价值不能存在差别。如果价值不同，投机者就可以买进单一证券企业，而卖空有两种证券的企业，并从中获利。因为发行两种证券需要一个额外增值来弥补额外证券的发行成本，不同生产者选择不同财务结构的均衡就不会存在。但是，如果生产者认为可以通过只发行一种证券，就 145
可以不劳而获地取得与其他企业同样的价值，那么也不会存在这样的均衡，即每个企业都选择发行两种证券的财务结构。

如果发行证券的成本是固定的，伴随无限制卖空的完全竞争市场的概念就存在根本性的错误。最根本的问题是假设企业是市场价格的接受者。我们已经证明，如果存在无限制的卖空（艾伦和盖尔，1992），完全竞争（价格接受行为）没有什么意义。然而，在无限制的卖空条件下，尽管单个生产者很小，其引进一种新证券的行为也会对市场造成很大的影响。尽管生产者本

身提供的证券数量可以忽略不计，通过允许其他人进行证券交易，引进一个会对均衡造成重大影响的新市场。另外，即使新证券的净供给量为零，未结清权益（open interest）也不容忽视。

在这种情况下，通过假定卖空受限制就可能复活完全竞争模型。如果不允许卖空，证券的未结清权益仅限于生产者提供的数量，如果生产者不重要，则其提供的数量也可以忽略不计。如此，在均衡时每个生产者的影响也无足轻重。许多市场的净供给被定义为零。例如，在期权市场上必须允许“卖空”才能保证交易存在。在这些情况下，不清楚如何才能维护竞争假设。简单地开放这样一个市场会产生极大的影响，因此，我们需要不完全竞争条件下的均衡理论来作解释。

艾伦和盖尔（1992）提出了在不完全竞争条件下证券设计的两期理论。在第一期，企业同时选择最优的财务结构。在第二期，处于竞争状态的投资者为在第一期发行的证券投标。第一期博弈的纳什均衡决定了证券的均衡供给。然后，给定证券供给，并允许无限制的卖空，在第二期就可以通过价格调整来实现竞争性证券市场出清。然而，即便企业的数目无限制的增加，也不能使我们回到完全竞争市场的价格。不完全竞争假定是企业能够弥补复杂证券的发行成本的必要条件。

5.7 模型化不完全市场

146 如果存在无限制卖空和金融创新，不完全信息条件下的均衡模型就很不完善，这一事实提醒我们，ADM 模型中的竞争市场假定和前面解释市场不完全的各因素之间存在根本矛盾。这说明仅仅假设某些市场失灵并不能得到令人信服的不完全市场理论。如果我们考虑到导致市场不完全的其他因素，结论将更为明显。

交易成本除了包括记录和核实交易的成本以外，还包括更重要的其他一些成本，例如学习制定最优决策的成本，以及在任何特定情形下设计最优交易的成本。考虑到任一远期交易的承诺所包含的不确定性，以及收集和分析与这些交易有关的信息的难度，看到远期交易的数量如此之少就不会奇怪了。事实上，这些远期交易仅限于长期债券和特定种类的供货合同。同样，在不太可能甚至很难界定清晰的情形下，交易成本很可能超过收益。当然，

这些成本在市场上确实存在，并且可能是交易种类和数量的重要决定因素。无论市场是否存在，在做模型的过程中都有必要将交易成本考虑进来。

众所周知，逆向选择会限制交易，甚至阻碍市场的形成，如阿克洛夫(Akerlof，1970）提出的次品问题。保险市场和信贷市场是主要的例子。一般而言，这些市场的问题也存在于金融市场。公司财务已经广泛地考虑了逆向选择问题，但是资产市场理论仍对此重视不够。重要的是有逆向选择行为的市场完全不同于没有此类行为的市场。由于假设一些市场失灵，同时沿袭ADM 模型中的假定条件，使得 GEI 模型与逆向选择不兼容。甚至对理性预期模型来说，虽然引入了非对称信息，但它也仅仅考虑了自然状态的不确定性，没有涉及单个商品和单个交易者的特征。要解释上述问题中的任何一个，都要求一个不同结构的市场（在一般均衡中试图处理逆向选择问题，见 147
盖尔，1992)。

由于伴随着道德风险问题,许多风险不能被保险。很难相信,居然不存在为日后失业和生意失败进行投保的私人市场,因为这些风险在很大程度上取决于投保者的决策。同样类型的道德风险也影响着金融交易,这些道德风险既可以表现为股票已被投资者购买的公司的 CEO 的道德风险,也可以表现为推销投资组合的投资银行家的道德风险。受到道德风险影响的市场的运作完全不同于 ADM 模型和 GEI 模型中的瓦尔拉市场(Walrasian markets)。只有理解金融市场的各种功能和限制条件,才能对这些问题进一步模型化。

因为没有收益，期货和期权交易中的许多合同只存在几个月。为了保证足够的流动性，并弥补维持市场所需的固定成本，必须有确定的最低限度的交易量。这些因素对于解释许多市场的缺陷很重要，同时也影响到现有市场的运作。如果想要理解这些市场的效率特征，就有必要对其进行明确的模型化。

如同在第 1 章和本章中所讨论过的，ADM 模型中不受管制的竞争市场以理想状态为基础。一旦引进诸如交易成本和非对称信息之类的市场缺陷，市场机制的效率就得不到保证。管制和其他形式的政府干预是针对市场失灵的一种对策，但也存在其他选择。像中介组织之类的金融机构的发展就能取代“失灵的市场”，这和企业的多种投融资方式并存是一致的。

但是，ADM 模型在描述现实方面的不足远不是市场缺位这一个方面。现有的市场存在着上述诸多缺陷。这些市场的结构已经进行了调整，以适应交易成本、逆向选择、道德风险、流动性缺乏以及进入市场的固定成本等因

素对市场的冲击。这些市场允许当事人就合约进行谈判，通常借助于中介组织，并能够考虑到有关交易性质的非对称信息，而不是在单一的市场出清价格下交易同质商品。在这些市场中，信息被交流，关系被缔结，讨价还价和
148 多次谈判屡见不鲜，搜寻活动会发生（个体间的匹配），创新和证券设计被采用，各种形式的机构被建立。在企业和个人自利的前提下，以下章节将广泛涉及市场这只“看不见的手”如何应对狭义的金融市场的种种限制。特别地，尽管在某些情形下中介组织和市场看起来像是资源配置的两种替代机制，但在多数情形下中介组织通过降低单个企业与投资者进入市场的成本，在维持市场运作方面发挥着关键性的作用。

第Ⅱ篇

竞争与保险的对比

第6章 跨期平滑

20世纪70年代早期，许多工业化国家深受石油价格暴涨之苦。这次石油冲击对上市公司的股票市值影响巨大。图6—1显示了纽约证券交易所（NYSE）上市公司股票的真实价值所受的影响：与1972年的峰值相比，股价下跌了将近一半。正如我们在第3章中看到的，市场主导型的经济体系中的家庭在相当程度上受制于市场波动。有关数据表明，在美英两国，证券占家庭金融资产的一半。石油冲击带来的股价崩溃对家庭财富造成了严重的损失。股价下跌后被迫变现的任何家庭，终其余生将深受消费削减之苦，退休人员所受的负面影响尤其严重。 153

在诸如日本、德国、法国等国的银行主导型经济中，情况就迥然不同。这些国家的家庭金融

资产构成中，证券仅占一小部分，较大比例的金融资产是对中介机构的债权，这些债权不按市场标准进行估价。在日本，一半以上的家庭金融资产是以现金和银行存款形式持有的，这个比例在德国和法国仅仅少了些许。在这三个国家中，证券持有比例很小，不超过总资产的六分之一。因此，石油冲击造成的影响与英美所受影响大不相同。由于对中介机构的债权固定在名义值上，日、德、法的家庭不会像英、美家庭那样减少财富、削减消费。由于某种原因，银行主导型的金融系统不但不把石油价格冲击传递给投资者，反而能够减缓油价冲击。

154

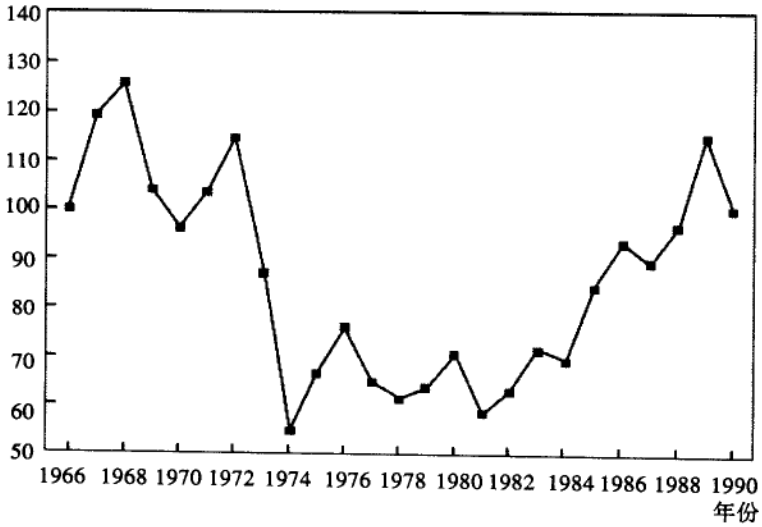


图 6—1　1966—1990 年美国股票实际价格的变化

进入 20 世纪 80 年代后，情况发生逆转。正如图 6—1 所示，大多数工业化国家的经济发展得很好，证券市场一片繁荣。美国和英国持有股票的投资者能够获得超过预期的收益，因此可以负担更高的消费。日本、德国和法国经历储蓄减少的一代人[①]相比之下就过得不尽如人意了。因为储蓄被搁置到银行之类的中介机构，只能获取固定收益，不可能有超常回报。

石油冲击对美国股市及其他股市的影响通常被看做是不可分散的风险。冲击对大多数股票价值造成了高度同步的变化，投资者无法通过多样化投资

① 储蓄减少（dissaving）特指通货膨胀期间，存款人为避免损失提取存款的现象。——译者注

组合规避风险。不管怎样，都阐明了这样一个道理：即使这些国家面临相同的冲击，市场主导型金融系统中的个人和银行主导型金融系统中的个人所承担的风险迥然不同。

正如我们已经强调的，存在这样一个先入为主的假设：拥有高度发达金融市场的经济必然能够更好地分配资源、分散风险。然而，从另一个角度看，可选择的金融工具比较少的经济未必就不能有效分散风险。正如我们的例子所显示的，以银行存款形式持有大量财富的金融系统可以帮助家庭远离 155
那些由市场定价的资产价值的波动。当然，美国和英国的家庭也可以持有银行存款，但是收益不一定同样好。问题在于市场主导型系统中的银行不得不与金融市场竞争，来自市场的竞争可能阻止银行及其他类似机构向家庭提供分散风险的服务。换言之，银行不是将风险传递给家庭，就是被迫持有更安全的资产，结果只能获得较少的收益。在我们考虑这些复杂情况之前，需要面对一个更直接的问题：不同金融系统如何应付风险？如果美英经济与日、德、法经济具有相同的风险特征，后者这种银行主导型金融系统如何能够规避图 6—1 中所显示的美国股市价格反映出来的风险？要回答这个问题，我们首先要考察传统市场理论处理风险分散的方式。

传统金融理论很少言及处理不可分散风险的套头交易。它假设给定一组资产，强调通过交换实现有效的风险分担。例如，传统的多样化观点要求个人相互交换资产，这样每个人持有的任一风险都相对很小。对待风险，也如法炮制，风险厌恶倾向强烈的人少承担些风险，风险厌恶倾向弱的人多承担些风险。这些策略无法消除以相似方式影响全部资产的宏观经济冲击。由于此类风险分担是通过在某一给定时点上个人之间交换风险来实现的，我们称之为横向风险分担。

与传统方法不同，本章集中讨论风险的跨期平滑。不能在某一时点被分散的风险却能够以减少对个人福利冲击的方式跨时平均化。对不可分散风险的一个套头交易策略是代际风险分担，它把与一组给定资产存量相关联的风险在具有不同经历的各代人之间摊销。另一策略涉及资产积累，目的是减少跨期消费波动。这两种策略都是资产收益跨期平滑的例子。

在传统金融模型中，资产供给固定，时期单一，不可分散风险不但是不 156
可避免的，而且必须由某人承担。这样的模型隐含地忽略了跨期平滑的可能性。另一极端是，在一个完美的 ADM 模型世界里，市场是完全的，市场参与是充分的，因而横向风险分担和跨期平滑自动进行。传统金融模型假设了

固定的一组资产，完美的 ADM 模型则没有明确地处理制度问题，这两类模型都无法深入地洞察一国金融系统结构和累积的资产存量之间的关系。对于依赖金融市场或中介机构的国家如何通过改变其动态累积路径来平滑资产收益这一问题，这两类模型尤其不能给予解答。在市场主导型和银行主导型的金融系统中，进行跨时平滑的机会可能迥然不同。此处我们要论证的是，虽然不完全市场不能提供有效的跨时平滑功能，但是在不遭受来自金融市场的竞争这一假设下，长期存在的金融机构（比如银行）可以提供此类功能。来自金融市场的竞争会弱化长期存在的中介机构所提供的跨期平滑功能。在恰当的时间个人宁愿避开银行体系，转而投资金融市场，因此就长期而言，当存在金融市场竞争时，银行跨期平滑是无效的。

本章考察跨期平滑对经济福利的影响。诸如不完全市场模型中的资产定价这类实际问题也是本章要考察的对象。事实上，由于种种原因，包括道德风险、逆向选择、交易成本和不完全参与的影响，市场不可能是 ADM 模型意义上的完全市场。为简便起见，我们考虑一个具有迭代结构（overlapping generations structure）的经济，这种迭代结构会导致不完全参与。这是一个易处理的跨期平滑分析范式，具有一系列市场不完全模型共有的诸多特征。

我们的分析与许多文献有关。第一，斯肯曼（Scheinkman，1980）、麦卡勒姆（McCallum，1987）和其他一些人已经表明通过合并长期资产可以排除过度累积的可能性。这项工作与风险无关。与之相反，本章分析金融市
157 场消除不了源自长期资产股息流的风险，而中介机构却能够将之消除的原因和方式。第二，钱（Qi，1994）将戴蒙德-迪布维格（Diamond-Dybvig）模型扩展成一迭代模型。布哈塔奇瑞和帕迪利亚（Bhattacharya and Padilla，1996），布哈塔奇瑞、福尔海里和洛维利（Bhattacharya，Fulghieri and Rovelli，1998），以及福尔海里和洛维利（1998）也在迭代模型中比较了市场和中介机构实现资源跨期配置的绩效。他们的模型中没有总体的不确定性，而且也没有考虑跨期平滑。第三，戈登和瓦里安（Gordon and Varian，1988）在单一资产模型中考虑了政府通过实行诸如社会保障等政策来解决代际风险分担问题。他们并没有考察市场配置和资产定价或者中介机构的作用，这些问题是本章研究的重点。第四，德曼吉和拉罗克（Demange and Laroque，1995）考察了如下一个模型：接连几代人，每代人都只关心自己的福利，漠视后代人的福利。他们研究了在该假定下，不完全证券市场、政府课税及补贴的引入如何提高所有几代人的福利。他们同样没有把研究集中在中介上。

我们勾勒了一个简单的例子来说明有关思想，并且描述艾伦和盖尔(1997) 所用的两种资产标准迭代（OLG）模型：一种资产是有固定供给的风险资产，另一种资产是可以长期累积的安全资产。我们指出，在一定条件下，市场均衡时人们绝不会持有安全资产；事实上，安全资产受风险资产支配。接着，我们表明，相对市场均衡中可能出现的平均预期效用而言，跨期平滑可以导致一个更高水平的平均预期效用。我们指出，市场均衡不是事前帕累托有效的：存在着跨期平滑分配，可以使所有几代人相对市场均衡而言事前境况更好。我们用这种无效率来说明长期存在的中介机构可以完成跨期平滑。我们继续进行市场失灵的话题：我们将对通常意义上的帕累托效率加以改进，认为市场均衡不是有效的。随后，我们表明，由长期存在的中介机构提供的跨期平滑是脆弱的，来自金融市场的竞争可以导致脱媒现象，而这种脱媒现象能够造成平滑机制消散。本章附录给出了正式证明。

6.1　不完全风险分担：一个例子

我们通过一个简单例子来说明不完全市场如何创造出机会，使得中介机构能够改进动态经济中的福利。假设有无数个时期：$t=0$，1，2…；有一个迭代人序列。在第一期 $t=0$，有起始的老一代人，他们可以活一期；在每一期，有新一代人，他们可以活两期。我们可以假设每代人由同质当事人的闭联集构成，并且将当事人的数目标准化为一单位。依照所考察的经济是通过金融市场投资还是经由类似银行的中介机构投资，我们分别将这些当事人看成投资者或者存款人。 158

每期都有单一产品，该产品可以作投资之用，也可以作消费之用。投资者或存款人在年轻时被赋予 $e>0$ 单位消费品，他们年轻时并不消费，而是将他们的禀赋用于投资以备年老消费之用。他们消费的效用是 $u(c)$，$u'(c)>0, u''(c)<0$。

有两种资产。第一种资产供给固定，收益随时间而变化。在偶数期 $t=0$，2，4…盈利是 r_H，在奇数期 $t=1$，3，5…盈利是 r_L，并且 $r_H>r_L>0$。起始的老一代人拥有耐用资产的总供给量，此资产供给被标准化为一单位。第二种资产是存货技术，可以把 t 期一单位消费转化成 $t+1$ 期一单位消费。存货数额由当事人的投资决策内生决定。

初始阶段经济不存在不确定性，但是从初始状态的当事人角度来看，他们处于无知状态下，不清楚自己是出生在偶数期还是奇数期。我们假定这两种事件出现的概率相同。到偶数代人和奇数代人的消费和效用在均衡时不一样时，当事人就面临着最初位置带来的风险。并且当事人无法就此风险投保，这既因为他们不能够在出生前交易，也因为他们不可能在不确定性被解决之后为该风险投保。

这就是当事人最初不能确定自己在经济中所处角色时市场不完全的基本
159 情况,很显然,事前风险分担是无法最优化的。例子虽然简单,由于它阐明了以下章节中动态随机模型的逻辑,所以熟练掌握该叙述的细节是颇有价值的。

6.1.1 金融市场条件下的配置

思考一下竞争性金融市场存在时的情况。年轻一代人会用自己的禀赋 e 去购买金融市场上的资产。此处，我们集中在静态均衡上，资产价格和消费仅仅依赖于时期是偶数还是奇数。令 P_H 为以偶数期消费来表示的、报酬为 r_H 的耐用资产的价格，令 P_L 表示盈利为 r_L 时的奇数期价格。为了不失一般性，存货价格被定为 1。

在偶数期，年轻一代人预期到下一期的盈利为 r_L、价格为 P_L。投资者购买 x_L 单位耐用资产、s_L 单位存货。投资组合（x_L，s_L）必须是以下最优化问题的解：

$$\max_{(x_L, s_L)} \quad u[(r_L + P_L)x_L + s_L]$$
$$\text{s.t.} \quad e = P_H x_L + s_L$$
$$x_L, s_L \geqslant 0$$

类似地，在奇数期他们的最优化问题是：

$$\max_{(x_H, s_H)} \quad u[(r_H + P_H)x_H + s_H]$$
$$\text{s.t.} \quad e = P_L x_H + s_H$$
$$x_H, s_H \geqslant 0$$

均衡时，耐用资产的市场出清条件要求：

$$x_L = x_H = 1$$

一阶条件是：

$$(r_L + P_L - P_H)u'[(r_L + P_L)x_L + s_L] \geqslant 0$$
$$(r_H + P_H - P_L)u'[(r_H + P_H)x_H + s_H] \geqslant 0$$

直接可以看出惟一的可能答案是： 160

$$s_L = s_H = 0$$

$$P_L = P_H = e$$

任何一代人的消费取决于这代人年老时是在偶数期还是在奇数期，如果年老时在偶数期，则其消费为 $c_H = e + r_H$，反之其消费则为 $c_L = e + r_L$。

6.1.2 中介化的金融系统

接着我们假设有一个有中介化的金融系统。为简单起见，假定仅有一个中介机构。该中介机构是一个互助组织，为存款人的利益而运营。既然这个中介机构独此一家，每代人如果要为未来消费做准备，就必须成为该中介机构的存款人。中介机构接纳存款人中年轻一代人的禀赋，要么将之投资于存货，要么将之支付给目前存款人中的年老一代人。中介机构也要决定支付给存款人的收益，这些收益可能与中介机构从资产上所获得的收益不一致。

中介机构可以实行很多配置。特别是它可以选择实行市场配置。然而，它也可以运用存货技术把财富从偶数期的一代人转移到奇数期的一代人。在 $t=0$ 之后，如果中介机构愿意，它甚至可以倒转过来：从奇数期的一代人转移到偶数期的一代人。我们计算福利时假设人们在偶数期的概率和在奇数期的概率一样。既然中介机构是一个互助组织，并且为存款人的利益而运营，我们不妨假设在它的目标函数中偶数期的一代人和奇数期的一代人的权数相等。换言之，它的目标函数是：

$$U(c_H, c_L) = 0.5u(c_H) + 0.5u(c_L)$$

式中：c_H 是偶数期的消费；c_L 是奇数期的消费。如果要存款人福利最大化，应当选择：

$$c_H = c_L$$

这很容易做到，因为中介机构可以向存货技术企业投资，并将收益从偶数期 161
结转到奇数期。假设 $T=\frac{1}{2}(r_H + r_L)$，偶数期在存货技术上投资 T、奇数期则投资0，并且每一期都把 e 从年轻一代人那里转移给年老一代人，这样，它可以做到每一期给存款人的支付都一样。在我们所采用的福利计算前提下，每个人从这种配置中可以达到的事前境况相对市场配置而言要好一些。

6.1.3 一个比较

考虑一个数字例子：

$$u(c)=\ln(c), e=1, r_L=0.1, r_H=0.9$$

在金融市场条件下的均衡中，消费和效用相应为：$c_L=1.1$，$u_L=0.1$ 和 $c_H=1.9$，$u_H=0.64$。平均而言，效用是 $\bar{u}=0.37$。

在中介经济中，中介机构会在每一个偶数期投资存货 0.4，并在下一个奇数期将之支付出去。它每一期都会把 1 从年轻一代人那里转移给年老一代人。它将在每一期都做出同样数量的支付，这样，$c_H=c_L=1.5, u(c_H)=u(c_L)=0.41$,因此,平均效用为 $\bar{u}=0.41$。

比较一下金融市场条件下的配置和中介条件下的配置，我们就会明白中介经济可以更好地分配资源。（垄断的）中介机构把存款人的事前福利最大化了。相反地，在金融市场条件下，有价证券价格提供的信号并没有使投资者达到与中介经济中的存款人同样高的福利水平。

为了给出本模型的帕累托改进，我们必须采纳处于起始位置的当事人的
162 视角，并假设当事人不可能为自己所处位置的不确定性投保。中介机构能够通过转让提供事后保险，转让的角色就是缺失的市场的替代品。当然，任何一种不可化解的不确定性都会造成福利损失，任何可以为此风险提供保险的制度安排都会提高福利。我们之所以认为这个例子与金融市场和金融中介机构之间的比较有关，是因为根据定义，市场将投资者暴露在市场价值波动下。在不存在金融市场的经济中，资产不按市场标准估价，金融中介机构可以平滑收益，为投资者分散此风险。如果要显示这是如何运行的，且无需借助于虚构的初始位置，那么我们就需要一个资产收益不确定的模型。

6.2 模型

我们分析风险跨期平滑的工具是一个标准的无限期界迭代（OLG）模型。时间被分成无数时期：$t=1, 2, \cdots$，每一期 t 都有新一代人出生。每一代人都由同等数量的相同当事人构成，故而，为了不失一般性，我们将每代人处理成由单一代表性当事人组成。起始的年老一代人的寿命只有一期，随后的每一代人的寿命是两期。

在每一期都有一单位可用于消费的单一产品，在 t 期出生的当事人年轻

时拥有 e 单位禀赋产品，年老时禀赋为0。

有两种资产：一为安全资产、一为风险资产。人们出于为未来消费做准备而持有这两种资产。风险资产的供给被标准化为一单位，最初由年老一代人持有。风险资产永续存在，并且每期支付 y_t 单位消费品作为股利。该经济中的惟一外生不确定性来自于随机过程 y_t。我们假设 y_t 是独立同分布的、非负的，具有正有限期望和方差。

安全资产由存货技术代表，可将 t 期一单位消费品转化成 $t+1$ 期一单位消费品。起始的年老一代人不拥有任何安全资产，故 $s_0=0$。

当事人选择投资以最大化他们的冯诺依曼-摩根斯坦（Neumann-Morgenstern）预期效用。他们的风险偏好用可加的效用函数表示： 163

$$U(c_1,c_2)=u(c_1)+v(c_2)$$

式中：c_i 是当事人在他生命中第 i 期的消费；函数 $u(.)$和 $v(.)$满足通常属性：两函数都是两次连续可微、递增、严格凹。

为了简便起见，本模型做了这些严格限定。特别值得一提的是，迭代结构是现实中可能出现的其他类型市场不完全的一个隐喻。

6.3 市场均衡

记 $x_t\geqslant 0$ 表示 t 期一代人持有的风险资产数额，$s_t\geqslant 0$ 表示相应的安全资产数额。为简便起见，我们不允许卖空；不过即使允许卖空，也不会影响均衡结果，这可以在本节末尾的阐述中看出来。当事人的第一期预算约束要求其第一期消费与投资组合的价值总和应等于其第一期禀赋：

$$c_{1t}+s_t+p_t x_t=e$$

式中：p_t 是 t 期风险资产的价格。第二期预算约束要求当事人的第二期消费等于其投资组合的清算价值加上风险资产的股利：

$$c_{2t+1}=s_t+p_{t+1}x_t+y_{t+1}x_t$$

在每一期当事人都知道资产收益的现值和过去值。换言之，（共同）信息集是 $y^t\equiv\{y_1,\cdots,y_t\}$。因为一个当事人的决策至多取决于他所能获取的信息，所以，他的选择（x_t，s_t）是 y^t 的函数，也就是说，它是从属于随机过程 $\{y_t\}$。由于资产价格和消费是当事人投资组合决策的函数，所以它们满足同样的条件。在每一期，当事人以可获得的信息为条件，并服从各期预

算约束，选择有价证券最大化其预期效用。

164 均衡是由投资组合 $\{(s_t, x_t)\}$ 和价格 $\{p_t\}$ 序列组成的，它们都从属于随机过程 $\{y_t\}$，并且满足下列条件：

（1）在每一期年轻当事人所选择的投资组合 $(s_t, x_t) \geqslant 0$ 应是如下问题的解：

$$\max \quad E_t[u(c_{1t}) + v(c_{2t+1})]$$

$$\text{s.t.} \quad c_{1t} + p_t + s_t = e$$

$$c_{2t+1} = s_t + (y_{t+1} + p_{t+1})x_t。$$

（2）风险资产市场必须出清，即每一期都有 $x_t = 1$。接下来，我们集中精力在马尔可夫（Markov）均衡上，即带有内生变量 (p_t, s_t, x_t) 特征的均衡是同步冲击（the contemporaneous shock）y_t 的函数。如果这一函数关系不随时间改变，马尔可夫均衡就是静态的：

$$(p_t, s_t, x_t) = f(y_t), \forall t。$$

虽然对于风险资产带来的不确定性，安全资产看起来是一个有效的套头交易，但是事实并非如此。由于风险资产收益被假定为独立同分布，不管马尔可夫均衡中的年轻当事人出生时的状态如何，他每期解决同样的决策问题；又由于年老当事人无弹性地供应风险资产，均衡价格是不变的、非随机的。在这样一个均衡里持有风险资产的净收益是：

$$r_t = y_{t+1} + p_{t+1} - p_t = y_{t+1}$$

并且由于 y_{t+1} 非负，故而安全资产显然被控制住，均衡时当事人根本不会持有安全资产。

命题 6.1 如果 $\sup u'(\cdot) > \inf v'(\cdot)$，则存在着一个静态马尔可夫均衡 $\{(p_t, s_t, x_t)\}$：在每期 t，风险资产价格是常数，即 $p_t = p$，安全资产需求为 $s_t = 0$。

证明：参见本章附录。

为保证存在正收益率使得年轻当事人愿意将财富从他生命的第一期转入第二期，$\sup u'(\cdot) > \inf v'(\cdot)$ 假设是必须的。否则，根本不存在（不变）资产价格，使得年轻当事人愿意持有风险资产，静态均衡便无从存在。

165 为说明市场均衡的运作，考虑以下一个例子：

$$U(c_1, c_2) = \ln(c_1) + \ln(c_2)$$

$$e = 1$$

$$y_t = \begin{cases} 0 & \text{w.p r. } \frac{1}{2} \\ 1 & \text{w.p r. } \frac{1}{2} \end{cases}$$

此时，可以得出静态均衡价格是 $p_t = 0.5$，均衡时的消费分配是：

y_t	c_{1t}	c_{2t}
0	0.5	0.5
1	0.5	1.5

起始的一代人可以达到的预期效用是$E[v(c_{21})] = -0.14$,随后每代人可以达到的预期效用是 $E[U(c_{1t}, c_{2t+1})] = -0.84$。因此,长期平均预期效用也是$-0.84$。

在这个例子中，风险资产非常吸引人。人们可以在年轻时购买 0.5 单位的风险资产，再在年老时出售出去；风险资产还支付非负股利，半数时间股利为 1。因为风险资产如此诱人，投资者会牺牲年轻时的消费，以便能在年老时消费。他们在年轻时仅仅消费 0.5 单位，但是在年老时可以同样的概率消费 0.5 或 1.5 单位，或者平均消费 1 单位。

到目前为止，我们假设卖空是不允许的。然而，即使允许卖空，也丝毫不会改变均衡配置，因此我们可以毫不费劲地丢掉这个假设。由于当事人的存在，也由于均衡时必须持有非负净资产这个事实，使得即使允许卖空的话，实际上也不会出现卖空。而且，市场出清要求 $x_t = 1$，所以卖空根本不对风险资产具有约束力。对安全资产的卖空约束 $s_t \geqslant 0$ 在均衡时可能具有约束力。如果真的如此，为了在零净供给上出清市场，我们需要为安全资产的要求权引入一个价格 $q_t < 1$。

我们可以进一步扩展模型,将当事人生命中两期(随机)禀赋(e_{1t}, e_{2t})考虑进去。既然这样,均衡时有时可以使用安全资产。然而,在静态马尔可夫均 166
衡中 $s_t = 0$ 的概率为正,这总是对的。而且,通过限制 e_{1t}的分配,我们可以确保命题 6.1 的结论继续成立。无论如何,金融市场不会消除由禀赋和资产收益随机波动带来的风险。同样,如果安全资产的收益为正,或者 y_t 可能小于 0,则风险资产的投资收益不再一定高于安全资产的投资收益,均衡时人们可能持有一些安全资产。不过,再一次申明,金融市场不能消除风险。在下一节,我们将探讨在一个较长时期里几乎完全消除了风险的可行配置。

6.4 跨期平滑

在静态马尔可夫均衡中，人们不会为了预防风险资产收益的不确定性而套购安全资产。但是，在一个无限期界经济中，可以通过一个累积无风险资产缓冲存货方案来消除几乎全部风险，这就是著名的斯凯奇特曼定理（Schechtman，1976）的一个简单应用。斯凯奇特曼考虑的是这样一个问题：一个人拥有风险收入 ω_t，他想把长期平均效用预期值最大化：

$$E\left\{\lim_{T\to\infty} T^{-1}\sum_{1}^{T} u(c_t)\right\}$$

此人不能借贷，但是能够以投资于安全资产（存货）的方式自我保险。想一下这样一个策略：在每一期，此人已经累积了储蓄 s_{t-1}，如果可行的话，他就消费 $E\omega_t$，否则他就消费 $\omega_t + s_{t-1}$。这样，此人在 t 期的储蓄将为：

$$s_t = \max\{\omega_t + s_{t-1} - E\omega_t, 0\}$$

记 $M_T \equiv \#\{t \leqslant T \mid s_t = 0\}$ 为这个过程在第一个 T 期到期时所花费的（随机）期数。更新定理（the renewal theorem）告诉我们，如果随机变量 $\{\omega_t\}$ 独立同分布，则非常肯定的是，随着 T 逼近无限，$\frac{MT}{T}$ 收敛于 0。因为只有当
167 $s_t = 0$ 时此人的消费才少于 $E\omega_t$，所以这意味着在绝大多数时间此人的消费等于 $E\omega_t$，他的长期平均效用几乎肯定会收敛于 $u(E\omega_t)$。

该策略同样适用于我们这个框架。假定一个计划者想把各代预期效用的长期平均值最大化。为达到此目的，计划者使用存货积累起整个经济的总禀赋的一部分。让 s_t 表示 t 期末的累积储蓄，$\omega_t \equiv e + y_t$ 表示 t 期整个经济的总禀赋。那么，按照以下设定：

$$s_t = \max\{\omega_t + s_{t-1} - E\omega_t, 0\}$$

我们可以为每一期的两代人在几乎每一期间都提供等于 $\overline{\omega} \equiv E\omega_t$ 的总消费，这是完全可能的。计划者将按照最大化典型一代人的效用的方式在两代人之间分配消费。如果我们记：

$$(c_1(w), c_2(w)) \equiv \arg\max_{c_1+c_2=w} u(c_1) + v(c_2)$$

并且令 $U^*(w) \equiv u(c_1(w)) + v(c_2(w))$，则我们已经表明了计划者可以实现：

$$E\left[\lim_{T\to\infty}T^{-1}\sum_{1}^{T}u(c_1(\min\{\overline{\omega},\omega_t+s_{t-1}\}))+v(c_2(\min\{\overline{\omega},\omega_{t+1}+s_t\}))\right]$$
$$=U^*(\overline{\omega})$$

命题 6.2 存在着一个可行策略$\{s_t\}$,可以完全确保除了可忽略的少数几代人以外的所有代人都能够实现预期效用水平 $U^*(\overline{\omega})$。

平均起来,效用水平 $U^*(\overline{\omega})$至少与市场均衡中所实现的水平一样高。事实上,对于任何可行配置,如果其中的老一代人和年轻一代人的长期平均消费水平是充分定义的,则上述观点一定是正确的。记$\{(c_{1t},c_{2t})\}$为可行消费过程,假设 $\bar{c}_i\equiv\lim_{T\to\infty}T^{-1}\sum_{1}^{T}c_{it}$ 是充分定义的。则根据凹性,有: 168

$$E\left[\lim_{T\to\infty}T^{-1}\sum_{1}^{T}\{u(c_{1t})+v(c_{2t+1})\}\right]$$
$$\leqslant E\left[u(\lim_{T\to\infty}T^{-1}\sum_{1}^{T}c_{1t})+v(\lim_{T\to\infty}T^{-1}\sum_{1}^{T}c_{2t+1})\right]$$
$$=E\left[u(\bar{c}_1)+v(\bar{c}_2)\right]$$
$$\leqslant u(E\bar{c}_1)+v(E\bar{c}_2)$$

现在,我们已经假设$\{(c_{1t},c_{2t})\}$是可行的,因此,非常肯定:

$$T^{-1}\sum_{1}^{T}(c_{1t}+c_{2t})\leqslant T^{-1}\sum_{1}^{T}\omega_t\to\overline{\omega}$$

根据上式,可以得到 $E\bar{c}_1+E\bar{c}_2\leqslant\overline{\omega}$,这意味着 $u(E\bar{c}_1)+v(E\bar{c}_2)\leqslant U^*(\overline{\omega})$,依此,我们可以推出:

$$E\left[\lim_{T\to\infty}T^{-1}\sum_{1}^{T}\{u(c_{1t})+v(c_{2t+1})\}\right]\leqslant U^*(\overline{\omega})$$

因为当事人的风险偏好在年老时是严格凹的,并且 y_t 的方差严格为正,所以当$\{(c_{1t},c_{2t})\}$符合市场配置时不等式是严格的。这个结果可以总结如下。

命题 6.3 对于任何充分定义了长期平均消费的可行配置 $\{(c_{1t},c_{2t},s_t)\}$,有:

$$E\left[\lim_{T\to\infty}T^{-1}\sum_{1}^{T}\{u(c_{1t})+v(c_{2t+1})\}\right]\leqslant U^*(\overline{\omega})$$

并且如果 $\{(c_{1t},\ c_{2t},\ s_t)\}$ 是市场均衡配置，则不等式是严格的。

在上一节的例子中，$\overline{\omega}=1.5$，可加对数效用函数意味着通过设定 $c_1(w)=c_2(w)=\frac{\overline{\omega}}{2}=0.75$，可以使长期平均预期效用最大化。在这里，
169 $U^*(\overline{\omega})=-0.58$，与市场均衡中的长期平均预期效用 $E[U(c_{1t},c_{2t+1})]=-0.84$ 相比，它是合意的。

如果我们假设总禀赋 $\omega_1\equiv e_{1t}+e_{2t}+y_t$ 是独立同分布的，则命题 6.2 和 6.3 可以立即扩展到既有随机禀赋（$e_{1t}+e_{2t+1}$）又有随机资产收益的情况中。

6.5 事前效率和跨期平滑的起源

我们已经看到，长期当事人或者试图将长期平均预期效用最大化的计划者可能与迭代模型中的连续各代人的行为截然不同。后者把他们自己在两期空间中的预期效用最大化；前者积极地累积大量安全资产存货以便为收益风险比率投保，后者在静态的马尔可夫均衡中却根本没有激励持有安全资产。

问题随之而来：命题 6.1 所描述的均衡是否存在某种市场失灵或某种形式的无效率？为考察这个问题，我们不得不更严谨地定义个体当事人的福利。有两种定义很突出。第一个定义把个体福利视为以他出生时所能获得的信息为条件的预期效用 $E[U(c_{1t},c_{2t+1})\mid y^t]$。事实上，此定义将出生在不同信息集的“同一”个体看做两个不同的个体。第二个定义则把个体福利视为他的无条件预期效用 $E[U(c_{1t},c_{2t+1})]$，这潜在地假设了不管当期可获得的信息如何，每一期只有一个个体出生。

相应地，考虑到当事人出生时的状态，我们有两种帕累托效率定义——事前帕累托效率和事后帕累托效率。如果不能在不减少其他代人的事后预期效用的条件下增加某些代人的事后预期效用 $E[U(c_{1t},c_{2t+1})\mid y^t]$，这种可行的配置是事后有效的。另一方面，如果不能在不减少其他代人事前预期效用的条件下增加某些代人的事前预期效用 $E[U(c_{1t},c_{2t+1})]$，这种可行的配置是事前有效的。我们考虑效率问题时，先采用事前定义，再采用事后定义。

170 总体而言，不难看出市场均衡配置不是事前有效的，因为当事人不能在

出生前就进行交易。因此，在当事人弄清了自己出生时的状态后，他才会采取种种交易。换言之，出生状态 y^t 是一个“先在条件”，当事人不能为之投保。但是，通过每一期在老一代人和年轻一代人之间做出适当转移，计划者可以提供此类保险。这样，甚至毋需使用存货，计划者也可以实现事前意义上的帕累托改进。但是，如果实行了代际平滑，累积起安全资产储备，并用它们去平滑消费波动，典型一代人的预期效用会更高。借助于每一期年老一代人和年轻一代人之间的转移支付来实现代际风险分担，并不能消除由总禀赋的随机性所带来的总体不确定性。跨期平滑则在长期平均消费方面毫不费劲地清除这种不确定性。

虽然很容易看出来跨期平滑可以增加长期平均预期效用，但是，为了确保与均衡配置相比每一代人的事前境况更好，我们必须谨慎地引入跨期平滑的方式。考虑一下前一节中提到的策略。在此策略之下，当 $\omega_t+s_t\geqslant\overline{\omega}$ 时 $c_1t+c_2t=\overline{\omega}$，否则 $c_{1t}+c_{2t}=\omega_t+s_t$。在市场均衡中，在各期都有 $c_{1t}+c_{2t}=e+y_t$。由于 $s_0=0$，可以得知：如果在第一期就实行跨期平滑，与市场配置相比而言，不是起始的年老一代人就是起始的年轻一代人，或者起始的这两代人，他们的境况在事前意义上会更糟糕。这种观点同样适用于以后各期。为了实现事前帕累托改进，应当分两阶段引入跨期平滑。在第一阶段，通过代际风险分担(转移)增加预期效用，这样，计划者可在不损害任何一代人效用的前提下以安全资产储备的形式累积起一些禀赋。一旦储备足够多了，可以转向跨期平滑策略，使得每代人比单独依赖代际风险分担的事前境况更好。

要了解是如何完成第一阶段的，我们考虑一下事前效率的必要条件。如果均衡是事前有效的，则不可能通过当期再分配消费使得 t 期两代人的境况变得更好。这意味着对于某一常数 $0\leqslant\lambda\leqslant1$，均衡消费分配（$c_{1t}$，$c_{2t}$）必 171
须解决最大化问题：

$$\max \quad E[\lambda u(c_{1t})+(1-\lambda)v(c_{2t})]$$
$$s.t. \quad c_{1t}+c_{2t}=\omega_t\equiv e+y_t$$

此式成立的一个必要条件必定是 $\dfrac{u'(c_{1t})}{v'(c_{2t})}=$ 常数。

在市场均衡中，$c_{1t}=e-p_t$ 是非随机的，然而 $c_{2t}=p_t+y_t$ 是随机的，所以不可能满足事前帕累托效率的必要条件，市场均衡是事前无效率的。事实上，如果按照同期资产收益做出相应的静态转移，我们有可能找到事前帕累托首选配置。记 $\tau(y_t)$ 表示资产收益为 y_t 时 t 期年轻一代人向年老一代人

的转移,新的消费分配 $\hat{c}_{1t}=c_{1t}-\tau(y_t)$ 和 $\hat{c}_{2t}=c_{2t}+\tau(y_t)$。对于转移函数 $\tau(\cdot)$ 的一个适宜规范来说,每一期 t 都有:

$$E[v(\hat{c}_{21})]>E[v(c_{21})]$$

$$E[u(\hat{c}_{1t})+v(\hat{c}_{2t+1})]>E[u(c_{1t})+v(c_{2t+1})]$$

根据连续性,如果我们每期定量减少年轻一代人的消费 $\eta>0$,并将此量加入到安全资产存货中去,结果是一样的,这样,到 t 期,我们已经累积了 $s_t=\eta t$。因此,通过代际转移,我们可以建立任意多的储备,为转向跨期平滑方案做准备。

记 S 表示第一阶段所累积储备的目标水平,记 T 表示第一阶段末,即选择 T 使得 $s_T=S$。为了表明可以运用跨期平滑完成帕累托改进规划,下列引理是必要的。

引理 6.1 对于任何 $\epsilon>0$,存在一个起始储备水平 S,当在 T 期开始跨期平滑时,在任何 $t\geqslant T$ 期 $s_t=0$ 的概率小于 ϵ。

证明: 见本章附录。

172 从短期看,由于用完储备需要一段时间,所以引理 6.1 是显而易见的。从长期看,在未来所有时期用完储备的概率未必都很小。引理 6.1 来自于这样一个事实:当 $s_t>0$ 时储备服从随机移动,当 $s_t=0$ 时它们被预期增加。这意味着在跨期平滑策略下,我们预期储备平均起来会无限地增加。虽然 $s_t=0$ 事件会不断发生,但是随着 t 接近无限,在某一固定的日期 t 发生的概率将悄然变小。

ϵ 限制住了事件 $s_t=0$ 在未来每代发生的概率,这一事实意味着生活在 t 期之后的任何一代的预期效用至少是 $(1-\epsilon)U^*(\overline{\omega})$,对于充分小的 ϵ,此效用大于均衡中的事前预期效用 $E[U(c_{1t},c_{2t+1})]$。因此,$t\geqslant T$ 期各代人偏好事前跨期平滑方案,而不是市场配置。$T-1$ 期出生的一代人存在一个问题,这代人没有充分享受代际风险分担之利,平均起来却不得不在生命的第二期减少消费。为补偿这代人,我们从储备中做一次转移。在这样调整之后,每代人事前境况都更好了。

而且,由于进行代际分担的第一阶段长度有限,所以下面的分析表明了长期平均预期效用会收敛于 $U^*(\overline{\omega})$。所有这些可以由下列结果加以概括。

命题 6.4　市场均衡配置是事前无效率的。存在着由跨期平滑导致的转移分配，为每一代人提供更高的事前预期效用，并且实现长期平均预期效用 $U^*(\overline{\omega})$。

我们可以用前面的例子来说明：与市场均衡相比，有一种配置可以提高所有代人的事前福利。在起始阶段，代际转移改变了市场配置：

$$\tau(y_t)=\begin{cases}0.1125 & (y_t=0)\\ -0.275 & (y_t=1)\end{cases}$$

当 $y_t=0$ 时，年老一代人从年轻一代人那里获得转移 0.112 5，当 $y_t=1$ 时，年轻一代人从年老一代人那里获得转移 0.275。这些转移确保了起始一代人的预期效用稍高于市场均衡水平 −0.84。这可以使除了起始一代人以外的各代 173
人贡献储备增加量 0.028，同时又使他们仍然比市场配置时的境况略好。

要了解第二阶段如何运作，需要考虑：如果 T 期实行跨期平滑，并且当期没有储备，那么如表 6—1 所示，T 期左右的几代人的事前预期效用将会受到什么影响。我们假设 $T-1$ 期出生的一代人在年轻时只是接受市场分配。$T+1$期出生的一代人显然比均衡时境况好，而 $T-1$ 期和 T 期这些代人的境况要差一些。如果 T 期有正储备，$s_t>0$，那么 T 期以后出生的各代人境况会较好。对于出生在 $T-1$ 期的一代人，在 $T-1$ 期他们年轻时得到转移 0.21，足够使他们比市场均衡时境况好。对于出生在 T 期的一代人，0.03 单位的转移就足够了。因此，在过渡时期的总储备应当至少是 0.24。想到起始一代人和 $T-1$ 期一代人不帮助建立储备，意味着起始阶段必须持续至少六期，所以 $T=7$。

表 6—1　　**均衡消费和效用**

出生时期	c_{1t}	c_{2t+1}	$E[U(c_{1t},c_{2t+1})]$
$T-1$	0.5	$\begin{cases}0.5\text{w.pr.}0.5\\0.75\text{w.pr.}0.5\end{cases}$	−1.18
T	$\begin{cases}0.5\text{w.pr.}0.5\\0.75\text{w.pr.}0.5\end{cases}$	$\begin{cases}0.5\text{w.pr.}0.25\\0.75\text{w.pr.}0.75\end{cases}$	−0.88
$T+1$	$\begin{cases}0.5\text{w.pr.}0.25\\0.75\text{w.pr.}0.75\end{cases}$	$\begin{cases}0.5\text{w.pr.}0.25\\0.75\text{w.pr.}0.75\end{cases}$	−0.78

比较事前帕累托优先配置和市场均衡二者中的效用路径，可以知道本例

中最初六代人的效用只是稍高一些，但是随后所有代人的效用显著提高了。长期平均预期效用是－0.58，相比之下，市场均衡值为－0.84。也要注意到比起仅有代际转移的情况而言，平均预期效用明显高得多。经由没有储备累积的代际转移，最大化长期平均预期效用的消费配置是：

174

$$c_{it}=\begin{cases}0.5 & \text{w.p r.}0.5\\ 1.0 & \text{w.p r.}0.5\end{cases}\qquad (i=1,2)$$

由此可知预期效用 $E[U(c_{1t},c_{2t+1})]=-0.69$。

在本节开始，我们曾指出，根据是否考虑当事人出生时的状态有两种效率定义。事前效率在所有可能状态里使用效用预期，命题6.4集中讨论了事前效率。另一定义是事后效率，此时个体福利以他出生时的可利用信息为条件。引理6.1的讨论对运用跨期平滑时模型中的事后预期效用提供了一些见解。当且仅当 $s_t>0$ 且随着 t 趋向于无限 $Pr[s_t=0]\rightarrow 0$ 时，总消费为 $\bar{\omega}$。因此，随着 t 接近无限，在概率上，事后预期效用将收敛于 $U^*(\bar{\omega})$。换言之，除了储备低的时期之外，每一代人的事后预期效用将是 $U^*(\bar{\omega})$，这比均衡中的效用要高。随着 t 变大，储备变低，一代人事后境况和市场均衡相比变坏的概率变得极小。事实上，长期来讲，绝大多数代人的境况可以变得更好。下一节我们将进一步探讨这一话题。

到目前为止，我们已经研究了能够引进跨期平滑和对市场配置进行事后帕累托改进的配置，但是并没有特别指定相应的组织结构。此类配置的存在使人想起这样一个问题：中介机构如何进行跨期平滑。如果有使个体境况更好的机会，一些机构会努力利用此机会，获得一部分剩余。一种可能性是建立一个长期中介机构，通过平均不同时期收益水平的高低来为不确定收益投保。这样一个中介机构可以持有所有资产，为每一代人提供存款合同。起初，中介机构提供代际保险。随后，在累积起大量储备以后，不管实际收益如何，中介机构都可以向几乎所有代人提供存款的不变收益。

我们将看到，为确保个人参与此方案，需要某种程度的市场力量。这种市场力量可以自然产生，也可以是政府干预的结果。例如，为实现事前帕累托改进，政府可以授予中介机构排他性许可证。

175 有一个重要问题涉及日本、德国和法国的金融中介机构实际追求的目标函数，涉及它是否与跨期平滑一致。简单的利润最大化并不能充分地支持跨期平滑。在这些国家的金融部门，除了利润最大化的企业外，还有种种其他类型的组织，包括互助组织、非营利组织和公有机构。

德国的情形提供了一个格外有趣的例子。在全部银行中，只有占银行业总资产四分之一的商业银行在表面上是追求利润最大化的。然而即使对于这些商业银行，也不清楚利润最大化是否恰当地描述了它们所追求的实际目标。我们曾经在第 4 章中指出，银行投票选举代表客户持有大量股票的代理人。三大银行的管理者——德意志银行、德累斯顿银行和商业银行——为他们能够施加有效控制的自家银行投票选举足够多的代理人。近些年来，德意志银行持有 47% 的股票投票权，德累斯顿银行是 59%，商业银行是 30%(Charkham，1994)。那些确保银行最大化股东利润，而非追求其他目标的力量已经被削弱或者不存在了。

德国其他类型的银行很明显不是利润最大化的。储蓄银行持有银行业总资产的三分之一，最初设立它们的目的是为贫困者提供信用，为当地和地区投资融资。合作银行是互助结构，存款人就是股东。所有这些组织的管理者都拥有很大的自治权。

在日本，所有组织的自治水平都不低。就存在外部干扰来说，它来自于企业的主银行。然而，银行自身不受这种影响。在法国，政府很深地卷入了银行和其他金融组织的所有权问题中。既然这样，很显然也偏离了利润最大化行为。

当银行和其他中介机构运作的目标并非利润最大化时，一个有趣的问题产生了：它们追求的目标函数是什么？一种可能性是它们关心组织的生存以确保就业继续下去。此时，它们可能在有利时增加储备，在不利时削减储备，这样，它们实际上从事着跨期平滑工作。虽然这与上节描述的最优策略 176
不尽相符，却可能是对市场配置的巨大改进。当外部管制不强或者不存在时，企业和组织要把什么目标函数最大化呢？我们将在第12章更详细地展开这个问题。

6.6 近乎一致的帕累托效率

我们已经表明，至少从事前角度看，市场均衡是无效的。实际上，我们可以走得更远。命题 6.4 阐明：通过在各期之间转移收入以尽可能地平滑消费，几乎每代人的福利都会增加一个显著的、一致的量。因此，即使在事后意义上，通过跨期平滑，几乎每个人的境况都会明显变得更好。对几乎所有

社会福利函数来说，这将是个改进。本节我们通过引入一个概念来精炼帕累托标准：近乎一致的帕累托改进（an almost uniform Pareto improvement）。我们将证明在对传统帕累托效率概念做出适度提炼之后，如果一种配置有可能进行近乎一致的帕累托改进，那么它是无效率的。

我们的出发点是这一众所周知的事实：如果效用函数是凹的，则每一个帕累托有效配置是最大化效用的加权和。更准确的说，可行策略 $\{s_t\}$ 是帕累托有效的，如果存在一个非负数列 $\{\lambda_t\}$ 满足 $\{s_t\}$，解以下问题：

$$\begin{aligned}&\max \quad \sum_t \lambda_t u(c_t)\\&\text{s.t.} \quad c_t = y_t + s_t - s_{t-1} + e \qquad (6.1)\\&s_t \geqslant 0, c_t \geqslant 0, s_0 = 0\end{aligned}$$

可考虑一下伯格森-萨缪尔森（Bergson-Samuelson）福利函数形式的目标函数：

$$W(u_1, u_2, u_3, \cdots) = \sum_t \lambda_t u_t \qquad (6.2)$$

式中，福利权数 $\{\lambda_t\}$ 决定了计算社会幸福时每代人福利的重要性。

177 关于适用于不同代人的恰当权数，长期以来一直存在着争论。庇古（Pigou，1932）提出，个人过于看重近期的效用，社会应当采用一种不同的加权方案。拉姆齐（Ramsey，1928）主张所有代人的权数应当相等："与早期的享乐相比，我们并不看轻后来的享乐，那种习惯在伦理上无法加以辩护，仅仅是由于想像贫乏而产生的。"拉姆齐提倡的平等加权已经成为多数情况中使用的标准方法之一，例如最优化增长、环境问题和征税问题（斯文森，Svensson，1980）。另一标准方法是贴现效用，这样未来各代人的权重要小于当前各代人的权重（库普曼斯，Koopmans，1967）。本节我们所采用的方法介于这两个标准方法之间。我们的帕累托最优精炼对分派给不同代人的权数施加了下限。换言之，除了不能在社会福利函数中给各代人任意小的权重外，任何权重都是可以的。这个限制是为了得到最低限度的各代间的平等而设立的。

式（6.2）决定的福利函数 W 据说是一致加权的，如果存在着 $B \leqslant 1$，满足：

$$\frac{1}{B} \leqslant \lambda_t \leqslant B, \forall t \qquad (6.3)$$

在一个极端，当 $B=1$ 时，隐福利函数是平等加权的。随着 B 变大，更宽

范围的权数成为可能，随着 B 变得任意大，带有正权数的大多数方案得到承认。至关重要的约束是：对于不同 t 代人和 $t+h$ 代人，权重比 $\frac{\lambda_{t+h}}{\lambda_t}$ 保持有界，并且界限远离0。如果市场均衡配置要成为类似式（6.1）的福利最大化问题的一个解，恰恰是不可能满足上述约束的。如果市场均衡配置解答了式(6.1)，则可以证明福利权数必定是极端不平等的。事实上，我们很快会看到随着代间距离 h 倾向1，权重比 $\frac{\lambda_{t+h}}{\lambda_t}$ 收敛于0。就这种意义而言，市场均衡配置的帕累托效率显得非常极端，而且这就是我们认为对一致福利函数的约束相当轻微的原因所在。帕累托标准的这个精炼激发了两个直接推论。第一个推论使均衡配置无效的意义变得精确。如果可行策略 $\{s_t\}$ 能解决最大化问题，并且福利函数是一致加权的，则我们称之为一致帕累托有效。为确保这个约束有力，我们在允许时间范围 T 无界增加的同时保持 B 固定。 178

命题6.5 假设对于福利权数 $\{\lambda t\}$ 来说，命题6.1中描述的均衡配置是式（6.1）的一个解，那么存在着 $0<\rho<1$ 满足：对于每一 t 代人来说，有 $\rho\lambda_t>\lambda_{t+1}$。所以，对于足够大的任意 B 和 h，有：

$$\frac{\lambda_{t+h}}{\lambda_t}\leqslant\frac{\rho^h}{B}<\frac{1}{B} \tag{6.4}$$

所以，市场均衡配置不是一致帕累托有效的。

证明： 见本章附录。

此命题表明，随着各代间距离的拉大，他们福利权数的相对不一致无限制地增大。更确切地说，随着 $h\to\infty$，$\frac{\lambda_{t+h}}{\lambda_t}\to 0$。显然，这不符合一致加权性质（式6.3），后者要求对于所有 t 和 h 值，有 $\frac{1}{B}\leqslant\frac{\lambda_{t+h}}{\lambda_t}\leqslant B$，这就解释了为什么市场均衡配置无法是一致帕累托有效。

在上节考察过的例子中，$\rho=0.92$，这样，构成市场均衡配置基础的社会福利函数中的每代人的权数迅速降低，没有必要把各代人间距拉大来获得截然不同的权数。可以认为没有什么好的原理来说明这一性质，而且从福利观点来看，也许可以认为更平等的加权看起来至少会同样合理。第二个推论表明随着 $T\to\infty$ 至少在极限处跨期平滑策略是一致帕累托有效的。为表明

这点，我们首先需要将我们的定义稍微扩展一下。如果有一界限 B，并且一致加权方案 $\{\lambda_t\}$ 满足：

$$\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\lambda_t u(c_t) > \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\lambda_t u(c'_t) + \varepsilon \quad \text{（对于任意 } \varepsilon \text{ 和所有足够大的 } T\text{）}$$

此处，$c_t = y_t + s_t - s_{t-1} + e$，$c'_t = y_t + s'_t - s'_{t-1} + e$，$t = 1, 2, \cdots, T$，并
179 且照常有 $s_0 = s'_0 = 0$，我们称可行策略 $\{s_t\}$ 为极限处一致帕累托有效。

注意我们的极限处一致效率（uniform efficiency in the limit）定义有两个性质。首先，虽然一个策略在每一个有限期界 T 中是受控的，但是随着 T 向∞发散，它会在极限处赶上来。其次，我们比较的是长期效用加权平均，并非效用加权和。我们现在可以用这个定义陈述结果了。

命题 6.6 命题 6.3 中描述的策略 $\{s_t\}$ 是极限处一致帕累托有效的。

这个结果来自于如下事实：命题 6.1 中描述的策略将所有代人的长期平均预期效用最大化。对于所有 t，令 $\lambda_t = 1$，显然满足任意 $B > 1$ 所需界限，并且就这种规范的福利函数来说，此策略最终会代替任何其他策略。

6.7 中介机构和金融市场之间的竞争

我们常听说这样一种观点，由于金融市场提供风险分担机会，所以金融市场是可取的。众所周知，单就横截面风险分担机会而言，上述观点是正确的，但是本章前面几节的结果表明这种观点忽略了代际风险平滑的可能性。我们已经在一个简单的迭代模型中表明了中介化金融系统可以使每一代人的境况比仅仅有金融市场时好。在这种诠释里，金融市场和中介机构并不仅仅是覆盖在固定的一组资产上的面纱。它们和其他因素一起实际决定着经济中的代理人所累积的那组资产。通过接受这套或那套制度，经济处在了不同的轨道上，潜在地要求风险平滑。

随之而来的是一个很自然的问题：能否将金融市场的横截面风险分担优势与中介化体系的代际风险平滑优势二者结合起来？在结合这两类体系的过程中，有一个障碍值得注意。本章讨论的这类风险分担暗示了某种形式的套利机会。利用套利机会，对于个人来讲是理性的，但是会暗中破坏中介机构

所提供的保险。由于这个原因，虽然开放的金融系统提供了大量各式各样的金融工具，却可能无法提供跨期平滑。

阐释金融市场竞争效应的一种办法是考察一个相对小并且封闭的中介化金融系统向全球金融市场开放的效应。起初，该小国家的金融系统是由一个银行卡特尔垄断，在没有竞争威胁的情况下从事跨期平滑。在开放了小国金融系统之后，个人可以退出原系统，转而投资于全球市场。银行现在将面临这样的约束，该国相对于世界其余部分很小这个假设意味着，全球市场的价格不受该小国金融系统或者它的投资者关于参与中介机构所提供的风险分担机制的决策的影响。 180

记$\{(p_t, s_t, x_t)\}$为全球市场中的均衡，记$\{(c'_{1t}, c'_{2t}, s'_t)\}$为小国实现的最优化配置。全球均衡描绘了没有长期中介机构时投资者福利的基准，同时也是中介机构运转时个人的一个外部选择。我们假设小国中的所有投资者都利用中介机构。因为中介机构总是可以复制市场上可利用的投资机会，所以这个假设不失一般性。

根据投资者能否在利用中介机构的同时进行附带贸易（side trade），非中介化可以采取好几种形式。我们假设中介机构可以实施独占，这意味着代理人如果想在市场中贸易，就根本不能利用中介机构。这个假设使非中介化的吸引力下降了一些，对中介机构设计风险平滑方案的问题施加了一个弱些的约束。我们可以表明即使对中介机构的这个约束不强，也足够消除来自于代际风险平滑的任何福利改进。非中介化约束的另一可选的（更强些的）规范只会加强这种结果。

非中介化约束确保了人们一旦有机会进入全球市场时不会放弃小国的风险分担机制，我们可将之做如下表述：对于任何时间函数 $y^t = (y_1, \cdots, y_t)$，配置$\{(c'_{1t}, c'_{2t}, s'_t)\}$满足：

$$E[u(c'_{1t}) + v(c'_{2t}) \mid y^t] \geqslant \max_{(x,s)\geqslant 0} E[u(e - p_t) + v(x(y_t + s)) \mid y^t]$$

右侧的表达式是 t 期出生的代理人能够从开放市场贸易中获得的最大预期效用。左侧的表达式是风险分担机制所提供的预期效用。至关重要的一点在于两个表达式都视 t 期可利用的所有信息而定。代理人在观察了 y^t 之后做出是否参加风险分担机制的决策。 181

非中介化的可能性暗示了在一个开放的小国里，中介化金融系统不允许对预期效用做任何改进以超过投资者在全球金融市场所能获得的效用。为证明这个结果，我们需要两个附加假设。第一个假设排除了增加福利的庞齐方

案（Ponzi scheme）的可能性。我们假设存在一个常数 K 满足：如果$U(c_{1t}, c_{2t+1})\geqslant U(e,0)$，则必定 $c_{1t}\geqslant -K$，$c_{2t+1}\geqslant -K$。由于效用水平 U（e，0）总是可得的，一个当事人的预期效用至少和均衡时的效用一样大，并且其消费肯定受到约束。第二个假设是纯技术的：我们假定随机资产收益 y_t 取有限个值。在这些假定下，我们可以说明均衡配置是事后帕累托有效的，所以没有什么可行配置使每代人境况更好而同时不使某些代人事后境况变坏。非中介化约束要求每一代人的事后境况至少和他们在均衡配置下的一样好，因此没有境况更好的情况。

命题 6.7 如果配置 $\{(c'_{1t}, c'_{2t}, s'_t)\}$ 是可行的，并且满足非中介化约束，则每一个当事人在$\{(c'_{1t}, c'_{2t}, s'_t)\}$下的事后境况不会比他在市场均衡$\{(p_t, s_t, x_t)\}$中更好。

证明：见本章附录。

要理解命题 6.7，想一想命题 6.2 中所用策略是会有所帮助的。该策略为每一期两代人提供的总消费，其值等于$\overline{\omega}$或实际收益加中介机构所持有的储备之和两者中较小的那个，所以每期的总消费额是：

$$c'_{1t}+c'_{2t}=\min\{\overline{\omega}, y_t+s'_{t-1}+e\}$$

如果由中介基金持有的储备量很低（接近于零），则当事人预期效用必定比市场均衡时低。相对均衡配置而言，当 $y_t>\overline{\omega}$时他不能从风险资产中得到高收益，当 $y_t<\overline{\omega}$时他却可能仍旧遭受损失之苦。任何一代人只有从上代人那
182 里继承了大额储备时境况才会变好。在大多数时间这是会发生的，但是偶尔一代人出生时正好储备低，那么这代人事后境况会变坏。如果这代人能够退出风险分担机制，整个方案就会瓦解，将我们置于命题 6.7 所描述的情况中。

要在数字例子中看到这种情况，我们不妨假设 T^* 期储备为零。如果中介化开始了或者继续下来，跨期平滑已经施行，在 $T=T^*$ 时消费配置将如表 6.1 所示。年轻一代人（T^* 期出生）会得到 $E[U(c_{1T^*}, c_{2T^*+1})]=-0.88$。然而，如果有市场，则他们会得到通常的市场配置$E[U(c_{1T^*}, c_{2T^*+1})]=-0.84$。因此，当没有储备时，年轻一代人更愿意要竞争性市场配置，如有机会就会逃离原体系。这就是一定的垄断力在建立和维持中介化时重要的原因所在了。要建立启动跨期平滑所必需的储备，要求最初就进行

代际转移。准许进入竞争性金融市场使得这类风险缩减肯定不可行。中介机构所提供的任何消费配置必须与市场竞争，必须给予年轻一代人 $E[U(c_{1T^*}, c_{2T^*+1})] = -0.84$。这意味着中介机构不能改善市场。

命题6.4暗示着所有代人在中介经济中的事前预期效用会比在仅有金融市场的经济中的效用大。假如投资者还没准备进入金融市场，那么，不完全金融市场不允许跨期平滑，但是中介机构原则上可以。这暗示：若准许进入金融市场，以中介机构为基础的经济可能表现得更坏。对于欧盟和那些正考虑通过自由化进入全球金融市场的其他地区来说，这个结果可能具有重要的政策含义。

6.8 结论

我们的正式分析集中在一个简单的迭代模型上。这个基准意味着要阐明由不完全市场带来的跨期平滑的缺陷，同时也表明中介化金融系统如何能够消除随之而来的无效率。重要的是要强调一下：我们选择迭代结构的原因在于它易于处理。我们认为有很多其他类型的不完全性，它们都可以导致跨期平滑的缺陷。

在我们的模型中，投资者有一个短期时间期界，这意味着他们不自我投 183
保。个人可以存活超过两期，但是自我投保能否在个人的一生中实现尚是个问题。首先，独立冲击的次数可能不多。我们可以把大萧条看做是一次冲击，把20世纪五六十年代的大繁荣看做是另一次冲击。在这样的解释之下，每一代人度过的期数都小。此外，生命周期考虑也可能阻止家庭自我投保。例如，购买房屋和为孩子提供教育的欲望意味着许多家庭到了生命的相当晚期才开始为退休而储蓄。由于这两个原因，自我投保的可能性也许受了限制。

德曼吉（1996）考察了一个类似的迭代模型，不过每代人的寿命是三期，而不是两期。她表明可能有三种类型的均衡。当安全资产的收益低时，在安全资产上的投资为零，结果与上面的分析类似。资产价格的变动性取决于中年人群储蓄的数量，可以是很高的。如果安全资产的收益高，则均衡时人们持有安全资产，价格的变动性低。当安全资产的收益介于这两个极端之间，在安全资产上的投资取决于资产价格水平。康斯坦丁尼德斯、德尼尔森

和麦哈（Constantinides，Donaldson and Mehra，1997）也考察了代理人寿命为三期的迭代模型。他们说明在借款约束下，建立在合理参数值基础上的模拟所产生的结果与股权溢价困境一致。

最后要注意到：当代理人有遗赠动机时，会使得相继各代人行动起来像一个单一的、寿命无限长的个人，此时，市场的不完全参与就不是一个问题。有证据表明，总人口中，在一个扩展了的家庭内遗赠动机和分担风险是受到限制的（Altonji，Hayashi and Kotlikoff 1992；Hayashi，Altonji and Kotlikoff，1996）。这里的问题是富人们拥有大部分资本，他们是否有充分的遗赠动机来确保跨期平滑实现。阿尔顿吉、林和考特利考夫（Altonji，Hayashi and Kotlikoff，1992）指出，在该领域最常被用来研究的数据并不能有效反映出富裕的个人的遗赠动机，我们并不知道与此类人群有关的任何特定的证据。

在前言中，我们比较了德国和美国，说明了不同金融系统处理不可分散
184 风险的方式不同。模型表明：从理论上讲，中介化金融系统有可能比市场主导型系统获得更高的福利水平。依照这个例子来比较美国和德国的金融系统颇为诱人。经常有人提出德国银行持有高水平隐性准备金，在资产收益低时银行就要依赖这些准备金。即使这种形式的跨期平滑与上面考察过的理论方案相比也是有局限性的，在减少不可分散风险方面，它可能仍然是对竞争性金融市场的一个改进。因此，依赖于金融中介机构的德国金融系统可能比美国系统更有优势，后者更多地依赖于金融市场。

给定这种解释，命题 6.7 具有重要的政策含义。它表明：开放德国金融系统同外国竞争，例如通过创建单一的欧洲金融服务市场，可能威胁着跨期平滑，从长期来讲可能使德国境况变糟。当然，选择最优金融系统并不仅仅考虑风险分担。以后各章将探讨其他一些重要问题。

6.9 附录

6.9.1 命题 6.1 的证明

假定对于每一个 t 有 $(s_t,\ x_t) = (0,\ 1)$，则这一投资组合最优化的充要条件是：

$$u'(e-p_t)p_t = E_t[v'(p_t+y_t)(p_t+y_t)]$$

$$u'(e-p_t)\geqslant E_t[v'(p_t+y_t)]$$

如果这些条件都满足 $p_t=p_{t+1}=p$，则 $\{(s_t,x_t,p_t)\}$ 是一静态马尔可夫均衡。在一阶条件中代入 $p_t=p_{t+1}=p$，显然第一个条件包含着第二个条件。因此，我们只需解下列等式：

$$u'(e-p_t)=E\left[\frac{v'(p+y_t)(p+y_t)}{p}\right]\leqslant E[v'(p+y_t)]E\left[\frac{p+y_t}{p}\right]$$

因为 $u'(\cdot)>0$ 和 $v'(\cdot)>0$，所以当 p 充分小时，显然左边小于右边。另一方面，当 p 充分大时，右边必然超过左边。否则，当 $p\to\infty$ 取极限，同时注意到 $E\left[\frac{p+y_t}{p}\right]\to 1$，我们有 $\sup u'(\cdot)\leqslant\inf v'(\cdot)$，自相矛盾。因此，若 p 185
取某一中间值，一阶条件必然得到满足，此 p 值就是均衡资产价格。

6.9.2 引理 6.1 的证明

回想到 $s_{t+1}=\max\{0,s_t+\omega_t-\overline{\omega}\}$，所以有 $E[s_{t+1}|s_t]\geqslant s_t$。对于任意 $s\geqslant 0$，定义 $f(s)=\frac{1}{s+1}\in[0,1]$。因为 f 是凸的、递减的，则有：

$$E[f(s_{t+1})|s_t]\geqslant f(E[s_{t+1}|s_t])\geqslant f(s_t)$$

令 $F_t\equiv f(s_t)$，$\{F_t\}$ 是有界上鞅，所以根据马丁格尔（Martingale）收敛定理，当 $t\to\infty$ 时，几乎一定有 $F_t\to F_\infty$。因为 ω_t 有正方差，显而易见，几乎一定有 $F_\infty=0$。收敛几乎一定意味着范围上的收敛，所以对于任意 $\epsilon>0$，有一个有限值 T 满足：

$$Pr\ [F_t<\epsilon]\ >1-\epsilon,\ \forall\, t>T。$$

假定我们要在 T 期当储备增至 $s_T=S$ 时开始跨期平滑。我们已经说明：对于任意 $\epsilon>0$，存在一个 $T'>T$，满足对于所有 $t>T'$ 有 $P_r\ [s_t=0]\ <\epsilon$。将 ϵ 和 T 固定住，显而易见，通过使 S 充分大，可以使得对于任意 $T\leqslant t\leqslant T'$ 而言 $s_T=0$ 的概率小于 ϵ。那么，我们已经说明了对于任意 $\epsilon>0$，有一个充分大的起始储备水平 S，如果在 T 期开始跨期平滑，则恰如所要求的，在任意 $t\geqslant T$ 期 $s_t=0$ 的概率小于 ϵ。

6.9.3 命题 6.5 的证明

我们从建立式（6.4）的不等式开始。序列 $\{y\}$ 起初被假定为独立同分布。假定有一个策略 $\{s_t\}$ 解决了下列问题：

$$\max\quad \sum_t \lambda_t u(c_t)$$

$$\text{s.t.} \quad c_t = y_t + e + s_t - s_{t-1}$$

186 本问题中若选择 c_t，则一阶条件意味着$\lambda_t u'(c_t) = \mu_t$，若选择 m，则一阶条件意味着 $\mu_t \geqslant E[\mu_{t+1}]$，其中 μ_t 是与约束有关的拉格朗日乘数，E_t 表示视 t 期可利用信息而定的预期算子。假定 $\{(x_t, s_t)\}$ 是一个可行配置，它具有如下性质：对于每个 t，有 $s_t = 0$。回想到肯定有 $y_t \leqslant A$，则对于 y_t 的每一次变现，有：

$$\lambda_t u'(e + y_t) \geqslant E_t u'(e + y_{t+1})$$

这意味着：

$$\frac{\lambda_t E_t[u'(e + y_{t+1})]}{\lambda_{t+1} u'(e + A)} \geqslant \frac{1}{\rho}$$

此处，不管 t 取何值，都可以选择 $\rho < 1$，因为过程 $\{y_t\}$ 被假定为独立同分布的。

另一种证明来自于近乎一致帕累托改进是可能的这一事实。记 $\{c_t\}$ 为消费序列，由命题 6.3 证明中所定义的策略生成的。令：

$$\eta = u(Ey_t + e) - Eu(y_t + e) > 0$$

则对于任意 $\varepsilon > 0$，存在着一个 $\bar{T}$ 满足：

$$\#\{0 \leqslant t \leqslant T \mid Eu(c_t) < Eu(y_t + e) + \eta\} < \varepsilon T \qquad (T > \bar{T})$$

对于任意 B—一致序列 $\{\lambda_t\}$，这里 $B \geqslant 1$ 是固定的，但是 B 可取不小于 1 的任意值，同时对于所有 $T > \bar{T}$，若 ε 充分小，有：

$$\begin{aligned}
\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} \lambda_t Eu(c_t) &\geqslant \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} \lambda_t (Eu(y_t + e) + \eta) - \varepsilon Bu(Ey_t + e) \\
&\geqslant \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} \lambda_t Eu(y_t + e) + B^{-1}\eta - \varepsilon Bu(Ey_t + e) \\
&> \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} \lambda_t Eu(y_t + e)
\end{aligned}$$

这说明对于任意固定但是随机的 B 而言，均衡配置不是一致有效的。

6.9.4 命题 6.7 的证明

187 用 $s = 1, \cdots, S$ 表示 y_t 值，并且记 $c_1 \in \boldsymbol{R}$、$c_2 \in \boldsymbol{R}^S$，则我们可以写出当事人的预期效用，该当事人在第一期消费 c_1，在第二期消费 c_{2s}，如果状态 s 是$u(c_1) + V(c_2)$，且有 $V(c_2) \equiv \sum_{s=1}^{S} \pi_s v(c_{2s})$。令 $C \subset \boldsymbol{R} \times \boldsymbol{R}^s$ 为一紧集，满足：

$$u'(c_1) \geqslant \sum_{s=1}^{S} \pi_s v'(c_{2s}) \qquad c \in C$$

并且对于任意 $c \in C$，令：

$$\Delta(c) = \{\delta \in \boldsymbol{R} \times \boldsymbol{R}^S \mid u(c_1 + \delta_1) + V(c_2 + \delta_2) \geqslant u(c_1) + V(c_2)\}$$

依据 $u(.)$及 $v(.)$的凹性和梯度不等式，可得到：

$$u'(c_1)\delta_1 + \sum_{s=1}^{S} \pi_s v'(c_{2s})\delta_{2s} \geqslant 0$$

则 $c \in C$ 意味着：$\max \delta_{2s} \geqslant -\delta_1$。

现在我们证明一个稍微强些的结论。

引理 6.2 对于任意 $\varepsilon > 0$、$c \in C$ 和 $\delta \in \Delta(c)$，存在着 $\lambda > 1$ 满足：

$$\max \delta_{1s} \geqslant \lambda \delta_1 \qquad (\delta_1 \leqslant -\varepsilon)$$

证明： 用反证法证明。假设与我们要证明的相反，对于某一 $\varepsilon > 0$、任意 $\lambda > 1$，我们可以找到 $c \in C$ 和 $\delta \in \Delta(c)$ 满足 $\delta_1 \leqslant -\varepsilon$ 和 $\max \delta_{2s} < \lambda \delta_1$。我们可以找到一个序列$(c^k, \delta^k)$满足：对于每一个 k，有 $c^k \in C$、$\delta^k \in \Delta(c^k)$、$\delta_1^k \leqslant -\varepsilon$ 和$\lim\limits_{k \to \infty} \max\limits_{s} \dfrac{\delta_{2s}^k}{|\delta_1^k|} = 1$。因为 C 是紧的，所以$\{c^k\}$有一个收敛子序列。因为 u 和 v 是凹的，所以假定 $\delta_1^k = -\varepsilon$ 不失一般性。则$\{\delta^k\}$有上界，同时 $\delta^k \in \Delta(c^k)$意味着它也有下界，因此$\{\delta^k\}$也有一个收敛子序列。那么不失一般性的，我们将$\{(c^k, \delta^k)\}$当成一个收敛序列，其极限假如是(c^0, δ^0)。根据连续性，我们有：

$$u'(c_1^0) \geqslant \sum_{s} \pi_s v'(c_{2s}^0)$$ 188

$$u(c_1^0 + \delta_1^0) + V(c_2^0 + \delta_2^0) \geqslant u(c_1^0) + V(c_2^0)$$

和 $\max \delta_{2s}^0 = -\delta_1^0$。然而，第二个不等式和 u、v 的严格凹性意味着：

$$u'(c_1^0)\delta_1^0 + \sum_{s=1}^{S} \pi_s v'(c_{2s}^0)\delta_{2s}^0 > 0$$

这与其他两个关系式矛盾。

现在转向证明命题 6.5。令$\{(c_{1t}, c_{2t}, s_t)\}$表示均衡配置，$\{(c'_{1t}, c'_{2t}, s'_t)\}$表示满足非中介化约束的另一可行配置。假定每一期 t 都有 $s_t = s'_t = 0$。令 $\delta_t \equiv (c'_{1t}, c'_{2t+1}) - (c_{1t}, c_{2t+1})$表示第 t 代人在两种配置中的消费差别。

均衡配置满足：

$$u'(c_{1t}) \geqslant E[v'(c_{2t+1}) \mid y^t]$$
$$(c_{1t}, c_{2t+1}) \geqslant 0$$
$$c_{1t} \leqslant e$$
$$c_{2t} \leqslant e + y_t$$

第一个不等式是一阶条件，第二个不等式根据假设而来，最后两个不等式来自于预算约束和事实 $p_t = p_{t+1}$。如果我们定义 C 为：

$$C = \{(c_1, c_2) \in \mathbf{R}_+ \times \mathbf{R}_+^S \mid u'(c_1) \geqslant E[v'(c_2)]\}$$
$$c_1 \leqslant e$$
$$c_2 \leqslant e + \max y_s$$

则显而易见的是对于每一 t 有 $(c_{1t}, c_{2t+1}) \in C$。而且，对于每一 t，还有 $\delta_t \in \Delta(c_{1t}, c_{2t+1})$。因此，引理的条件得到满足。

假设与我们要证明的相反，某代人在别的配置下比在均衡中的事后境况好。不失一般性，我们可以假定第一代人境况更好。因为起初的一代人不会更差，而且不可能从使用存货上获利，所以第一代人的福利提高肯定来自于第二代人，这意味着在某种（些）状况中 $\delta_{12} < 0$。因为第二代人不会事后境况更差，对于 $\lambda > 1$ 肯定有某种状况使得 $\delta_{22} \geqslant -\lambda\delta_{12}$。第二代人第二期消费的增加只能来自于第三代人第一期消费的削减，因为 $\delta_{13} = -\delta_{22} \geqslant \delta_{12}$，所以我们的引理意味着在某种（些）状况中 $\delta_{23} \geqslant -\lambda\delta_{13} \geqslant -\lambda^2\delta_{12}$。依此类
189 推，我们可以找到一系列状态（y_1，y_2，…）满足：在每一期 t，t 代人削减其第一期消费 $-\lambda^{t-1}\delta_{12}$，至少增加其第二期消费 $\lambda^t\delta_{12}$。因为 $\lambda > 1$，所以这会在有限时间里变得不可行。

现在假设安全资产的持有可能有些变化。其他不变，储备的增加会削减所给定一代人的第一期消费，会以同等数额增加其第二期消费，但是不会减少上列不等式中的比率 λ。前面的结论依旧成立，只不过 δ_{2t+1} 被解释成 $t+1$ 代人和 t 代人之间的消费转移。再次，不存在任何可行的转移序列，使得某代人境况更好而其他代人的境况不变坏。

PDG

第7章 信息和资源配置

对以市场为主导和以银行为主导的金融系统 191
来说，获得信息和利用信息配置资源的方式可能是最为重要的差别之一，在金融市场的讨论中人们已经给予该话题相当多的关注。与此相反，当银行和保险公司在金融资源的供给方面处于支配地位时，有关这些机构如何获取信息及相应的配置资源等问题则很少被讨论。乍一看，具有流动性的股票市场和大量公开发行证券的公司的经济与只拥有几个大中介机构和少数公开发行证券的公司的经济相比，前者分配资源的能力要强于后者。与私人公司相比，公开发行证券的公司不得不更多地披露自身运营情况，而且这些公司的价格本身也提供信息。因此，看起来市场越多，情况就越好。本章将考察这种观点的价值。

PDG

我们考察金融市场价格在配置资源方面所起的三种不同的作用：价格可作为价值和稀缺性的指示器，在统计上可利用价格来分析风险，价格也是信息的集成器。传统上人们认为价格是价值和稀缺性的指示器，这种观点我们综述过，它说明标价的资产能够提供充分的信息以利于有效配置资源。价格也可以作为数据来估计资产定价关系，例如公司决策时使用的资本资产定价模型（CAPM）。资产市场及时提供此类信息，但是其他类型的金融系统也能产生这样的信息。价格的第三个功能是揭示代理人的私人信息，在一定条件下，这类信息被集成在价格中，成为公开可利用的信息，应用于资源配置。

192 价格的这三个功能是众所周知的，本章的许多信息是为后面章节分析不同制度框架的优劣做准备。我们特别强调的重点是价格揭示信息的成本和收益。高度发达的金融市场提供了合成在价格中的信息，人们经常假设，拥有此类金融市场的经济要优于缺乏成熟金融市场的经济。我们要说的第一点是，在某些情况下，私人信息可以通过借贷市场完全揭示出来，就像有价证券市场揭示信息一样。因此，在某些情况下，以中介机构为主导的经济和以银行为主导的经济同样有效率。那种认为在中介经济里信息会丢失或被无效率利用的猜测并没有建立在纯粹的理论分析之上。尽管如此，的确在某些情况下，中介化可能抑制信息，但是抑制信息的方式是微妙的，尚待仔细分析。通过介绍一个简单例子，我们说明中介化可能会阻碍信息以最有效的方式披露，但是这个结果取决于信息在代理人之间的分配，即取决于谁首先拥有信息。这些例子无论如何不能穷尽这一主题，它清楚地提出了更多问题，此处无法一一作答，但是它指出了对金融系统信息效率的比较研究还远远不够。

重要的一点是信息效率和福利（帕累托）效率截然不同，人们都知道这一点，但是经常在探讨金融系统时却将其忽视。比较风格化的金融系统时，我们故意强行设置了一些假定，以保证经由市场价格或其他途径的信息完全披露会导致最优结果。换言之，信息效率等同于帕累托效率。一般而言，这毋须是真的。例如，为了披露信息，价格不得不随着潜在信息的变化而波动，但是价格波动自身成本昂贵，它们向投资者施加了未投保财富的变动风险。我们分析配置效率和风险分担之间的冲突，背景是信息越多投资决策越好，但这以价格变动幅度大为代价。这暗示了次优的一般原理：从帕累托效率的几个条件都不能得到满足这种状况开始，满足帕累托效率的条件之一可

能使每个人境况变坏。再次申明,金融系统的福利比较是危险的,甚至在简 193
化理论背景中亦是如此。

7.1 价格和分权化

价格的第一个功能是稀缺性和价值的指示器，这是传统的新古典价格观点，源于亚当·斯密“看不见的手”的观念。我们可以在ADM模型和福利经济学基本定理中找到这一理论的现代版本。如果市场是完全的，并且其他各种约束得到满足，则市场上存在着资源的帕累托有效配置。当企业最大化其价值，个人最大化其效用时，资源不会被浪费。没有人可以在其他人境况不变坏的前提下境况变好。

资源配置的新古典理论最初是在完美确定性假设下发展起来的，在ADM模型中达到顶峰。在这些条件下，制定决策相当简单。每一个代理人都知道相关价格和利率的未来价值，因此，最大化企业价值纯粹成为一项技术作业。债务融资和证券融资是等价的。金融市场的主要信息性作用是提供利率的期限结构。由于可以从投入价格、产出价格及利率中轻松地计算出企业价值，所以证券市场在提供信息方面是多余的。

企业应该如何制定决策来使其价值最大化是资本预算的主题。多年以来，它已经成为大多数商学院课程的主要内容，众多的教科书对它加以详述，如布雷利和迈尔斯（Brealey and Myers，1996），罗斯、韦斯特菲尔德和贾菲（Ross，Westerfield and Jaffe，1996）的论述。根据这些教科书中所列的方法论，经理们首先要推导出随着时间流逝自然地归于股东们的现金流$\{C_t\}_{t=0}^{T}$，包括投资的初始成本c_0。他们利用种种不同信息完成这项工作。建立在公司内部会计数据基础上的推测通常起着重要作用。一旦计算出现金流，经理们将按每期资本的机会成本r_t贴现现金流。这给出了投资的净现值（NPV）：

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{1+r_1} + \frac{C_2}{(1+r_2)^2} + \cdots + \frac{C_T}{(1+r_T)^T}$$

显然,接受NPV为正的项目、拒绝NPV为负的项目这种做法可以最大化 194
NPV。除此之外,还有其他许多资本预算方法,诸如内含报酬率法(IRR)和盈利指数法(PI),它们也被广泛应用着,如果应用得当,它们是与NPV等值的。

应当被使用的贴现率 $\{r_t\}_{t=1}^{T}$来自于利率的期限结构。因为没有不确定性，所以如果每一个代理人可以按这些贴现率借贷，则市场是完全的。那么，股东们就可以就企业的最佳政策达成共识。股东应该简单地告诉经理们应遵循 NPV 规则（或者一个等价的规则）。如果所有经理都遵循这个规则，则经济体内的资源配置将是帕累托有效的。而且，从股东到经理的分权化决策的实际机制并不复杂，股东们需要传达给经理的信息量达到最小。股东们除了“最大化 NPV”外不需要告诉经理们任何其他事情。特别是他们毋须告诉经理自己的偏好或者应该怎样使用的贴现率。经理可以自己观察利率的期限结构。

NPV 不仅仅是股东授权经理决策的有用方法。要实现企业内部的分权化,它也是颇为适宜的。总公司的经理们毋须向分公司转达巨量信息。他们也可以简单地要求其下属最大化 NPV。如果一个公司的所有分支机构都做到了这点,则这个公司的总价值会达到最大。近些年来,许多公司纷纷设立利润中心实行分权化,这个浪潮就是建立在上述逻辑之上的。采用经济附加值(EVA®)的内部管理体系大受欢迎,就是建立在这类观念之上的,由此显示了它们重要的实用性有关论述请参见下列文献,例如斯特恩、斯图尔特和邱(Stern,Stewart and Chew,1995)以及格拉斯曼(Glassman,1997)的论述。

当然，所有这些讨论都忽略了代理问题，我们曾经在第 4 章探讨过代理问题，并且也会在以后章节中进一步探讨。尤其是它假定经理可以较容易地最大化 NPV。本章剩余部分会自始至终地保持对代理问题的这个抽象。然而，认可这种类型的分权化甚至在考虑解决代理问题时也是有优势的，可能值得引起注意。要遵循的方法相当直截了当，人们事后可以相当容易地检查出经理实际上是否履行了正确的步骤。

195 资源配置的新古典模型如此便为实施从股东到管理层以及公司内部的分权化提供了实用架构。而且，这对于股东和作为总体的社会来说都是可取的，我们可以证明这一点。因为所需要的惟一外部金融数据包含在利率期限结构中，所以只要有金融市场或者中介机构，我们可以在任何制度背景下应用这种方法。然而，不确定性的情况需要更严格的假设。

如果市场是完全的，则从确定性假设下的新古典模型发展出的理论可以继续应用到不确定性情况中去，理论本身无需做大的改动。我们可以再次简便地实现从股东到管理层以及公司内部的分权化。如果所有投入和产出的均衡价格已知，则价值最大化只是技术作业。同时，证券市场就信息方面而言

是多余的，因为人们可以根据（或有的）投入和产出的价格轻松地计算出公司价值。

如果市场是完全的，仅就公司而言，不确定性不会有什么影响。在消除任何不确定性之前，公司以或然性为基础买进它的所有投入、卖出它的所有产出。所以，人们在做出所有决策的最初那天就确确实实知道了公司的利润和市场价值。

完全市场假设的严格性限制了它作为投资决策分权化模型的实用性。我们在第5章中指出过，在某些条件下，当市场不完全时，价值最大化对有约束的帕累托效率是充分的。然而，公司的价值与公司生产计划的选择和股东的边际估价之间的关系是复杂的和非线性的。公司如何获得制定这些投资决策所需的知识？在很特殊的情况中，如戴蒙德（1967）倍增不确定性模型，公司价值和投资之间的关系是线性的，因此，要最大化公司价值，知道证券价格就足够了。总体看，情况要比这种特殊情况复杂得多。

相对而言，要计算一项投资决策对公司价值的影响，公司财务教科书中阐述的资本预算技术提供了一个简单得多的方法。它只是把上面的现金流代之以预期现金流$E[Ct]$，同时，在历史价格数据基础上，通过资产定价模型 196
估算出贴现率，并以此计算现值。下一节我们将评论使这种方法有效的条件。

7.2 风险、分权化和制度

众多金融经济学文献专注于一个特定模型——资本资产定价模型（CAPM）。CAPM的长处是：在概念上是简单的，在实证上似乎可信，在实际的资本预算上相对容易使用。法马和米勒（Fama and Miller，1972）及法马（1976）出色地解释了这种方法的传统理由。假定证券价格的统计分布由正态分布表示。(实际观察到的分布尾部比正态分布厚些，所以这是个近似。)给定正态性，冯诺依曼–摩根斯坦预期效用可以表示成投资者投资组合的均值和方差的函数。通过制定种种其他假设，有可能推导出简单的关系：

$$E_r = r_F + \beta(Er_M - r_F)$$

式中：E_r 是对一只股票的预期收益；r_F 是无风险率；β 是该股票收益和市场（它是一个由所有可得股票组成，并按照价值加权的投资组合）收益的协

方差除以市场方差的值；Er_M 是对市场的预期收益。

起初，法马和麦克贝思（Fama and McBeth，1973）等人的经验研究为 CAPM 的有效性提供了一些支持。由于上述原因，再加上使用方便，CAPM 得到了广泛应用。更近一些、更复杂的检验对此不太赞同如费尔森（Ferson，1995）的一个综述。尽管如此，CAPM 继续得到广泛应用，尤其是作为寻找资本预算贴现率的手段。

尽管大量理论文献集中在 CAPM 上，如英格索尔（Ingersoll，1987）的出色论述，但是大部分都假定证券数量固定、投资额固定。很少有 CAPM 类型的模型采用内生投资、一般均衡结构。一个例子是基奈克普劳斯和舒比克（Geanakoplos and Shubik，1990），他们考察了当 CAPM 嵌入带有不确定
197 性的一般均衡模型中时资源配置的效率。马吉尔和昆兹（1996，1998）也有类似的论述。基奈克普劳斯和舒比克指出，CAPM 成立所需的条件是相当特殊的，在 CAPM 下效率条件则更为特殊。除了其他条件之外，在每种自然状态中只有一种消费品并且投资者有二次效用函数，这对于帕累托效率就足够了。如果放松这两个假定中的任何一个，则效率不再能够得到保证。因此，即使 CAPM 由于诸如证券收益呈正态分布等原因而成立，也不一定能实现资源有效配置。

当然，二次效用假设的缺陷是众所周知的。特别是，投资者具有正边际消费效用的财富范围是有限的，在此范围之内，财富的增加会引起风险资产持有额的减少。单一产品假设也有问题。然而，基奈克普劳斯和舒比克能够说明：如果收入再分配对商品相对价格影响不大，则有分权化投资决策的配置是有约束的帕累托有效。

虽然 CAPM 的理论支撑建立在特定假设之上，而且对它的经验支持是可疑的，但是 CAPM 的流行并不令人惊奇。这种方法论为公司提供了实用办法，把它们的投资决策从股东分散到经理，从总公司分散到分支部门。在本节中，我们的主要兴趣是看一下 CAPM 如何应用于不同的制度结构。三个不同模式进入我们的视野：证券市场经济、中介化经济、家族企业占优势的经济。我们认为证券市场经济符合近期美国的情况，至少在美国几乎每一个产业都有一些公司上市。我们认为中介经济类似于 19 世纪的美国或者 20 世纪某些欧洲国家的经济。在那里，金融是由中介机构提供的，比如银行和保险公司，证券交易所存在，但是只有中介机构上市。它们向企业放贷，对企业进行股权投资。我们用家族企业占优势的经济描绘新兴经济的一些特

征，比如拉丁美洲的一些新兴经济，少数富有家庭拥有经济中的所有企业。在逐一考查这些可能性之前，我们首先评论一下 CAPM 理论。

7.2.1 一个 CAPM 框架

我们考虑第5章探讨过的一个经济上的特别案例。有两期（0和1），每期有一个单位的消费品。在0期，消费品不是被消费掉就是被用作生产投入；在1期，消费品是产出，被消费掉。在1期，有 S 种自然状态，每种状态发生的概率是 π_s。所有消费者和生产者对这些概率达成了共识。消费品由日期及其被交付的状态加以识别，所以共有 $S+1$ 种不同的或有商品：在0期的消费和在1期 S 种状态中每一状态里的消费。 198

有 m 类消费者，$i=1, \cdots, m$；有 n 类生产者，$j=1, \cdots, n$。有一个消费者和生产者的非原子连续统，并且为简便起见，每一种类中有一个个体。有一个消费者和生产者的非原子闭联集，并且为简便起见，每一个类型中有一个量度单位。

i 类中的每个消费者有一个消费集 $\mathbf{R}_+^{s+1}$，包括一般要素 x_i、起始禀赋商品 e_i、股票禀赋 $\bar{t}_i=(\bar{t}_{i1},\cdots,\bar{t}_{in})$，同时有一个效用函数 u_i：$\mathbf{R}_+^{S+1}\to\mathbf{R}$。我们写作 $x_i=(x_i^0,x_i^1)$ 和 $e_i=(e_i^0, e_i^1)$，e_i^0 和 x_i^0 是消费者 i 的第一期禀赋和消费，$e_i^1=(e_{is})$ 和 $x_i^1=(x_{is})$ 是在1期 S 种状态中的禀赋向量和消费向量。

j 类中的每个生产者有一个生产集 $Y_j\subset\mathbf{R}_-\times\mathbf{R}_+^S$，生产者选择生产计划 $y_j=(y_j^0, y_j^1)$ 以最大化它的市场净值 $y_j^0+MV(y_j^1)$，y_j^0 是0期投入，y_j^1 是产出向量 y_{js}，$MV(y_j^1)$ 是 y_j^1 的0期市值。所有 n 个生产者的投入和产出由矩阵 y 表示。

消费者的效用由0期消费 x_i^0 和证券组合 t_i 决定，认识到这点是便利的。因此，消费者最大化 $u_i(x_i)=u_i(x_i^0,e_i^0+\sum_j t_{ij}y_j^1)\equiv u_i^*(x_i^0,t_i;y)$。

如前述一样，边际替代率或者边际价值正如下面所提到的一样被表示成：

$$\mu_{is}(x_i)=\frac{\partial u_i(x_i)}{\partial x_{is}}\div\frac{\partial u_i(x_i)}{\partial x_i^0}$$

0期消费品被当作计价标准，如果 i 类消费者们持有正的股票额，则生产者 j 的股票价值 q_j 由1期产出的加权和给出，相应的权数是边际价值，即 $q_j=$

$\mu_i(x_i) \cdot y_j^1$。

199 第 5 章所提供的均衡定义有两个变化：

● **卖空不受限制**。我们在第 5 章禁止卖空，要求有价证券都是非负的。此处，消费者可以选择任何服从通常的预算约束和必要条件 $x_i \in \boldsymbol{R}_+^{S+1}$ 的证券组合 $t = (t_1, \cdots, t_n) \in \boldsymbol{R}^n$。

● **每一生产者类型 j 选择一种计划**。我们在第 5 章允许某一给定类型 j 的生产者为不同类型的消费者选择不同生产计划。这里，我们假定均衡时 j 类所有生产者选择同一个生产计划 y_j。事实上，这并未失去一般性，因为我们总是可以将类型细分下去以便考虑到更多的计划选择。

在做了这些变动之后，采用第 5 章介绍的标志法，我们知道均衡由一个 m 元组消费和证券组合计划 (x_i^0, t_i)、一个 n 元组生产计划 (y_j) 和一个股票价格向量 q 组成，对于每一个 i，它们满足：

(1) (x_i^0, t_i) 在服从预算约束 $x_i^0 + q \cdot t_i \leqslant e_i^0 + q \cdot \bar{t}_i - \sum_j \bar{t}_{ij} y_j^0$ 的条件下最大化 $u_i^*(x_i^0, t_i, y)$；

(2) 对于每一个 j，y_j 在 $y_j \in Y_j$ 的条件下最大化 $y^0 + MV(y_j^1)$；

(3) 对于所有 j 都有 $q_j = MV(y_j^1) = \mu_i(x_i) \cdot y_j^1$；

(4) $\sum_i t_i = 1$ 和 $\sum_i x_i^0 = \sum_i e_i^0 + \sum_j y_j^0$。

不过，若使之变成一个 CAPM 还需要很多关于消费者偏好和禀赋的特别假设：

● **二次偏好**。假设开始每个消费者的偏好是时间可分的，在第二期是二次的：$u_i(x_i) = v_i^0(x_i^0) + \sum_{s=1}^{S} \pi_s \left(x_{is} - \frac{1}{2} b_i x_{is}^2 \right), b_i > 0$ 是个常数。

● **没有不可交易的风险**。我们假定消费者在第二期没有起始禀赋：对于所有 i 来说，$e_i^1 = 0$。

● **单调性**。我们假设偏好是单调的，所以在可行消费束范围之内：对

200 于所有 i，$1 - b_i \omega_s > 0$，其中对于每个 s 有 $\omega_s = \sum_j y_{js}$，消费的边际效用是正的。因此，ω_s 是市场组合在状态 s 时的报酬。

● **内部均衡**。均衡时，我们假定所有消费者处在他们的消费集之内：对于所有有 i 有 $x_i \gg 0$。

这些假设相当严格，尽管其中一些可以放松，但是它们仍旧是非常特别的。我们以后再讨论 CAPM 的局限性。首先，我们推导出一些众所周知的性质，这些性质可以使我们提出一个简洁的生产者行为理论。

在二次型偏好条件下，我们可以将边际价值函数写成：

$$\mu_{is}(x_i)=\frac{\partial u_i(x_i)}{\partial x_{is}}\div\frac{\partial u_i(x_i)}{\partial x_i^0}$$
$$=\pi_s(1-b_i x_{is})\div\frac{\partial v_i^0(x_i^0)}{\partial x_i^0}$$
$$=\pi_s(\bar{a}_i-\bar{b}_i x_{is}),\forall s=1,\cdots,S$$

其中：

$$\bar{a}_i=\frac{1}{\dfrac{\partial v_i^0\ (x_i^0)}{\partial x_i^0}}$$

$$\bar{b}_i=\frac{b_i}{\dfrac{\partial v_i^0\ (x_i^0)}{\partial x_i^0}}$$

因为可以不受限制地卖空，所以消费者最优化问题的一阶条件具有以下形式：

$$q_j = \sum_s \pi_s\mu_{is}(x_i)y_{js},\forall_i,\forall_j$$

则对于任何消费者 i 和 k，我们有：

$$0 = \sum_s\pi_s[\mu_{is}(x_i) - \mu_{ks}(x_k)]y_{js}$$
$$= \sum_s\pi_s[\bar{a}_i - \bar{a}_k - (\bar{b}_i x_{is} - \bar{b}_k x_{ks})]y_{js} \qquad (7.1)$$

要利用这个条件，我们需要一个与股票投资收益有关的假设。

● **安全资产的存在。**如果我们把 y_j^1 当作列向量，假定 A 是以生产计划为列的 $S\times n$ 矩阵，则生成集（*span*）A 表示由生产计划线性组合构成的 $\boldsymbol{R}^S$ 线性子空间。我们说如果 $\mathbf{1}\in A$，则有一个安全资产，并且我们假设这 201
样一个资产是存在的。

因为 $\mathbf{1}\in A$，并且 x_i^1 和 x_k^1 属于 A，所以显而易见：

$$\mu_i(x_i)-\mu_k(x_k)=(\bar{a}_i-\bar{a}_k)\mathbf{1}-\bar{b}_i x_i^1+\bar{b}_k x_k^1\in A$$

式中：$\mu_i(x_i)$和 $\mu_k(x_k)$是边际价值 $\mu_{is}(x_i)$的向量。肯定存在着投资组合 $\hat{t}=(\hat{t}_1,\ \cdots,\ \hat{t}_n)$ 满足 $\mu_i(x_i) - \mu_k(x_k) = \sum_j\hat{t}_j y_j^1$ 。

将式（7.1）乘以 $\hat{t}_j$，并且加总所有 j，可以得到：

$$0 = \sum_j\sum_s\pi_s[\mu_{is}(x_i) - \mu_{ks}(x_k)]\hat{t}_j y_{js}$$

$$= \sum_s \pi_s[\mu_{is}(x_i) - \mu_{ks}(x_k)]\sum_j \hat{t}_j y_{js}$$
$$= \sum_s \pi_s(\mu_{is}(x_i) - \mu_{ks}(x_k))^2$$

上式意味着对于任意 i 和 j 来说，$\mu_i(x_i) - \mu_k(x_k) = 0$ 。但是，这暗示着均衡不仅仅是有约束效率；它实际上也是帕累托有效的。因此，我们已经证明了下列结果。

命题 7.1 在上述假设之下，包含安全资产的任何 CAPM 均衡是帕累托有效的。

我们可以导出下一个结论作为均衡帕累托效率的推论。对于任意 i 和 k 来说，我们有：

$$\mu_i(x_i) - \mu_k(x_k) = 0$$
$$\Rightarrow \bar{a}_1\mathbf{1} - \bar{b}_i x_i^l = \bar{a}_k\mathbf{1} - \bar{b}_k x_k^l$$
$$\Rightarrow x_i^l = \frac{\bar{a}_k - \bar{a}_i}{\bar{b}_i}\mathbf{1} - \frac{\bar{b}_k}{\bar{b}_i}x_k^1$$
$$\Rightarrow \omega^1 = \sum_i \frac{\bar{a}_k - \bar{a}_i}{\bar{b}_i}\mathbf{1} - \sum_i \frac{\bar{b}_k}{\bar{b}_i}x_k^1$$

202 其中，通过加总 i 并注意到 $\sum_i x_i^1 = \omega^1$ ，ω^1 是市场组合报酬，我们可以得到最后一行。这样我们就证明了共同基金定理。

命题 7.2 在上述假设之下，在包括一项安全资产的任何 CAPM 均衡中，消费者 k 的一期消费可以表示成报酬为 1 的安全资产和报酬为 ω^1 的市场组合的线性组合，即 $x_k^1 = \gamma_k\mathbf{1} + \delta_k\omega^1$。

在 CAPM 中进行股票定价格外容易。代理人不仅就公司应该如何运营达成共识，而且他们实际上在每种状态中有着同样的边际价值，所以，他们会以相同的方式给任何一种新引人的有价证券定价。此外，依据帕累托效率定理，我们知道这种定价必定会导致一组有效证券，即：使用共同的边际价值来最大化价值将带来帕累托有效配置。记$Q(y^1)$，它表示一个新证券（生产计划）的价值。接着使用共同的边际替代率来评估此证券：

$$Q(y^1) = \sum_s \pi_s(\bar{a}_i - \bar{b}_i x_{is})y_s$$

$$
\begin{aligned}
&= \sum_s \pi_s(\bar{a}_i - \bar{b}_i(\gamma_i + \delta_i\omega_s))y_s \\
&= \sum_s \pi_s(\bar{a}_i - \bar{b}_i\gamma_i - \bar{b}_i\delta_i\omega_s)y_s \\
&= (\bar{a}_i - \bar{b}_i\gamma_i)E[y^1] - \bar{b}_i\delta_i E[\omega^1 y^1] \\
&= aE[y^1] - bE[\omega^1 y^1] \qquad (7.2)
\end{aligned}
$$

因为每个人在每一种状态中的边际替代率相等，所以如最后一行所示，这个定价公式的系数独立于 i 之外。因此，任何一种证券的价值仅仅是预期报酬和其与市场组合的协方差的一个线性组合，系数取决于均衡而非某种特定证券。

在此阶段看一下如何将式（7.2）转换成 CAPM 传统形式是颇有益处的，后一种形式不用绝对报酬，而用百分比收益进行表述。无风险资产的总百分比收益是 $1+r_F$，报酬为 ω^1 的市场组合的总百分比收益是 $1+r_M$，报 203
酬为 y^1 的有价证券相应收益是 $1+r$。不失一般性的，我们选择单位，以使市场组合的 0 期价值为 1、预期报酬为 $E[\omega^1]=1+Er_M$。无风险资产上投资了 $y^1=1$，所以报酬一定是 $y^1=1+r_F$，把式（7.2）应用于此无风险资产，可以得出：

$$1=[a-b(1+Er_M)](1+r_F)$$

类似地，把式（7.2）应用于报酬为 $y^1=\omega^1$ 的市场组合，可以得出：

$$1=a(1+Er_M)-bE[(\omega^1)^2]$$

同时解答这最后两个表达式，并且应用 $E[(\omega^1)^2]=\mathrm{Var}(\omega^1)+(1+r_M)^2$，可以得出：

$$a=\frac{1}{1+r_F}+b(1+Er_M)$$

$$b=\frac{1}{1+r_F}\frac{(Er_M-r_F)}{\mathrm{Var}\ (\omega^1)}$$

将上面两式代回式（7.2），并且简化 $E[\omega^1 y^1]=\mathrm{Cov}(\omega',y^1)+(1+Er_M)E[y^1]$，可以得出：

$$Q(y^1)=\frac{1}{1+r_F}\left[E[y^1]-(Er_M-r_F)\frac{\mathrm{Cov}(\omega^1,y^1)}{\mathrm{Var}(\omega^1)}\right]$$

最后，应用 $\mathrm{Var}(\omega)^1=\mathrm{Var}(r_M)$（由于市场组合价值被标准化成 1，所以有此式），$E[y^1]=(1+Er)Q(y^1)$ 和 $\mathrm{Cov}(\omega^1,y^1)=Q(y^1)\mathrm{cov}(r_M,r)$，这简化成了标准形式：

$$Er = r_F + \beta(Er_M - r_F)$$

式中：$\beta = \frac{\text{Cov}\ (r_M,\ r)}{\text{Var}\ (r_M)}$。

CAPM 的诱人之处在于：为了做出有效决策，经理人只需要注意三部分信息：预期收益、收益与市场组合收益的协方差、风险一收益权衡，而且决策不但从股东角度来看是最优的，而且就社会来讲也是有效的。我们下一步要考察如何使用这种方法在不同水平的管理层中分散决策。不过在此之前，我们先停下来评论一下 CAPM 的局限性：

204 **(1) 没有不可交易的风险。** $e_i^1 = 0$ 假设意味着单个消费者所面临的惟一不确定性涉及他们在 0 期购买有价证券这一投资的结果。如果证券种类不多，则风险来源就不多。因此，以风险来源与资产种类一样多为起点，则市场实际上是完全的，风险分担是有效的，这一切不足为奇。只要 e_i^1 属于扩展集 A，我们就可以放松这个假设，以便将 $e_i^1 \neq 0$ 的情况考虑进来，但是它仍旧是个严格的（非一般的）假设。也许不可交易风险是不完全的（无效的）风险的主要来源之一，尽管对于收入大部分来自于股票的富裕投资者来说可能并非如此。

(2) 无限制的卖空。 虽然上面的证明要求卖空无限制，但是我们可以看出，如果 $Er_M > r_F$，则每个人会持有一定数量的市场组合，卖空约束对所考察均衡中的股票不构成约束。就安全资产而言，均衡时可能发生卖空（也就是，可能有借款），所以这个假设一旦放松，不可能不改变定价关系。

(3) 均值一方差分析。 在 CAPM 的简化形式中，经常假设：任何模型只要其偏好仅仅依赖于资产收益的均值和方差，则它就具有 CAPM 的性质。然而，正如基奈克普劳斯和舒比克所指出的，就帕累托效率性质而言，这是不对的。均值一方差偏好的不同版本引出了共同基金定理和常见的定价公式，但是只有在二次偏好版本或者诸如正常利润和指数效用下，此类特别情况才会给出帕累托效率。因此，从规范角度来看，此理论甚至比通常的 CAPM 更特殊。当然，真正重要的问题首先是均值一方差偏好是否是个很好的近似。显然，如果在边际效用之间存在一些非线性，则风险被限制在资产持有上这个假设也会防止不完全的风险分担。CAPM 的关键特征是边际价值向量能够由资产集生成。如果其他组假设能够保证这一属性，则那些假设会产生与 CAPM 一样的结果。最后，法马（1965）已经说明了 NYSE 的

股票收益比正态分布“尾部更厚”，最好由一个两参数对称稳定分布（a two-parameter symmetric stable distribution）来表示。在这种情况中可以发展出一个类似于 CAPM 的理论（Fama and Miller，1972）。另外，帕累托效率大概只能在特定情况中成立。

(4) 安全资产。没有安全资产的情况类似于上面谈及的三种结果。本质上，无风险资产由一个零 β 组合代替（Black，1972）。为以下一些分析的目的起见，可利用数据的局限性意味着识别零β组合可能是成问题的，所以我们假定存在着安全资产。 205

7.2.2 可选择的制度框架中的资本预算

在发展 CAPM 时，我们没有描述明确的制度。在证券市场经济中，所有证券都在证券交易所报价，CAPM 可能在此处最容易理解。证券市场也包括债券市场。债券起着无风险资产的作用，债券利率决定无风险资产的收益。在这种情况下，相当多的信息以价格和利率的形式公开可以利用。可以在很多方面使用这种信息。

公司当前的股票价格可以使我们计算出评估项目所需的贴现率。依据前面的分析，我们可以得知以 $y_j=(y_j^0, y_j^1)$ 为生产计划的公司其价值是 $MV(y_j^1)+y_j^0$，其中 $MV(y_j^1)=\dfrac{E[y_j^1]}{1+Er_j}$。如果股票的起始投入以这个实价卖出，则证券价格仅仅是 $MV(y_j^1)$。给定 $E[y_j^1]$ 的估计值和证券价格 $MV(y_j^1)$，我们可以轻松倒推出 Er_j。此过程的准确性从根本上要取决于 $E[y_j^1]$估计值的准确性，因为预测未来从来都不是易事，所以这可能不是获得 Er_j 估计值的稳妥办法。

另一可选方法不必估计$E[y_j^1]$，而是需要利用证券价格的历史数据来估计 CAPM。上一节中的模型只有两期。然而，如果我们假设证券市场历史是由模型重复试错组成，并且过程是静态的，则证券市场生成的数据可以被用来估计 CAPM。当然，在使用历史数据估计 CAPM 的实际操作中尚有很多统计上的问题（例如，Fama，1976）。不过，原则上估计模型、找出特定公司和产业的 β 值是可能的。连同基于历史数据的 Er_M-r_F 估计值和来自债券市场的 r_F，就可以计算 Er_j。 206

命题 7.3 j 类公司的经理可以把股东福利最大化，方法是选择投资以

做到 $\max NPV = C_0 + \frac{EC_1}{1+Er_j}$，其中 C_0 是投资成本；EC_1 是预期现金流量；Er_j 是市场上 j 类证券预期收益，并由 CAPM 给出：$Er_j = r_F + \beta_j(Er_M - r_F)$。

在这种经济中，从下面谈及的方面看，金融市场在为经理提供制定有效投资决策所需历史信息方面作用重大。它们直接给出了 r_F，并且提供了有关数据，β_j、Er_j 可以由此估计出来。当然，在制定预算决策时，经理必须估计投资的预期现金流量 EC_1。通常这是个难题，而且是无法避免的。不过，通过使用证券市场历史数据估计 CAPM 并且找出贴现率，我们就排除了通过评估公司预期未来现金流量从当前证券价格倒推贴现率这个问题。由于当前无风险收益率可能不同于后期，所以比起仅仅考虑证券的历史收益率来说，CAPM 方法更是可取的。

7.2.3 公司内部的分权化

许多大公司有成千上万的雇员。一些最大的公司，如通用汽车和 IBM，其营业额与许多国家的 GDP 相当。管理这些庞大组织实非易事。一种可能性是实行等级制集权型管理组织。在这种情况下，总公司要向分支部门传送大量信息，反之亦然。这包括总公司高级经理人日常决策所需要的信息，不
207 过并不局限于此；然后，他们将向分支部门发送有关下一步如何进行的详细指示。可以替代这种集权型指挥和控制组织的另一方案是将权力下放到自主的分支部门。协调这种分权化的分支部门的一种方法是让他们独立运行，很少施加监督。在最佳情况下，分支部门的经理们会做他们所认为的对组织总体有益的事情。在最坏的情况下，他们会追求自己部门的利益。

另外一种可能的方案是分权化，并且告诉分支部门经理最大化 NPV。这提供了一个现成的基准，可以在整个组织内得到理解；同时，它也避免了在总公司和分支部门之间传递大量信息。CAPM 框架和这种资本预算方法的最大好处可能在于它为股东授权经理决策提供了一个实用方法。股东毋须提供详细指令，只需说“最大化 NPV”就行了。他们不需要传达自己的风险厌恶程度、关于自身偏好的别的信息，或者任何有关经理在评估项目时应当使用的贴现率的知识。命题 7.1 至命题 7.3 说明了在所描绘的背景中，资源配置将是帕累托有效的。

前面讨论中隐含了一个公司只在单一产业中运营这一假设。不过，如果分支部门之间没有技术外部性，则该理论可以轻松地推广到在多种产业中拥有分支部门的联合大企业。给定分支部门之间足够的独立性，金融市场提供信息使得公司可以将投资决策下放到分支部门。计算该联合大企业的每一分支部门的 β 值所必需的是：每一产业都要有一些公司在证券交易所上市。有关它们价格的知识为估算 β 值提供了必要信息。

命题 7.4　在 CAPM 框架中，拥有既可拼和也可分解技术的公司可以最大化它们股东的福利，方法是把业务剥离到分支部门，并且指示每一分支部门的经理最大化 NPV。

公司内部分权化所需的假设是很强的。然而，我们必须假定每一分支部门就像一个独立公司一样运营。更准确地说，联合大企业的生产可能性集是个别分支部门的生产可能性集的加总，个别生产可能性集相互之间是独立的。例如，如果一个公司的总公司向分支部门提供广告、财务会计、信息技术等，则上述假设在该公司中是得不到满足的。没有这些假设，就没有简单的分权化理论。 208

进一步看，联合大企业实际上是个别公司的集合，由于大多数分支部门并不像个别公司那样上市、公开交易，这一事实可能对可得信息的质量有所影响。例如，在实证研究中，金融经济学家经常使用合并数据集，那就是，他们假设一个产业中的所有公司都具有同样 β 值，因此将全部公司的数据汇聚起来以便根据价格时间序列计算 β 估算值。假定此假设是正确的，他们如此行事的原因在于数据越多则估算越准确。显然，产业中上市公司减少(由于一些公司是跨行业的联合大企业的分支部门)，则 β 估算值的准确性会降低。当一个产业中只有少数公司报价时，虽然原则上可能实现 CAPM，但是由于可利用数据有着质量和数量问题，实际上很可能难以实现 CAPM。

7.2.4　中介化经济

由于可以使用证券价格的历史数据序列轻松地估算 CAPM，在资本预算时使用 CAPM 经常要假定事件发生在证券市场经济内。然而，它也许可以在拥有不同制度结构的经济中实现。CAPM 要求每一个人持有无风险资产和市场组合的某种组合，但是有很多种制度框架可以满足这种要求。并

且，因为最优组合的结构是如此简单，所以最优决策所需的信息也是有限的。这使得我们可以把资本预算方法推广到不同的制度框架中去。

例如，假定金融产品通过诸如银行或保险公司等中介机构提供给企业，中介机构是在证券市场上市的惟一实体，除了这一受限制的证券市场之外，也假定有无风险债券市场。满足这些性质的金融系统被称为中介化经济。中介化经济的例子涉及许多国家，诸如19世纪的美国、20世纪的一些欧洲国家以及当今许多新兴国家。这一模型也与不那么极端的金融系统有关联，诸
209 如德国和法国，这些国家的上市公司数目和价值要明显比美国和英国少许多。

如果能够得到CAPM所需的有限信息量，则资本预算方法可以被应用到中介化经济中去。

命题7.5 假设公司经理拥有足够信息，可以找到与CAPM贴现率 Er_j 一致的贴现率，并且利用这一贴现率最大化NPV，则资源配置会与命题7.3中每个公司都上市的证券市场一样。

为了理解这一结论何以成立，我们从最简单的情况开始，此时中介机构发行证券，向公司出售证券以此来为自己的投资融资。随后，和莫迪利安尼-米勒的观点类似，我们将说明即使同时发行无风险存款或与股权关联的(equity-linked)保险合同也不会改变结果。类似地，使用债务和股票为中介机构融资也不会有什么不同。目前，假定中介机构实质上像共同基金，它发行证券以购买其他证券。为了按比例扩大到最大规模，收益是不变的。允许自由进入，并且这最大规模满足：中介机构众多，市场是完全的。在0期，中介机构向投资者发行证券。他们起初使用所获得的资金从企业家手中购买公司证券，并且在经理做出投资决策之后为投资提供资金。

如果经理使用的贴现率与命题7.3中的一样，则生产决策将是一样的。通过持有中介机构的股票，投资者能够持有市场组合。给定所采用的CAPM框架，这对于他们是最优的，这一结果来自于共同基金定理，即命题7.2，该定理表明持有市场组合和无风险资产的某一组合是最优的。投资者持有的投资组合与所有公司都分别上市的证券市场经济的情况相同。

在理解了中介机构作为共同基金配置资源之后，将结果推广开来就变得简便了。假如对中介机构和公司的融资没有改变风险分担机会，则改变中介

机构的形式不会使结果改变。例如，如果中介机构是银行，通过发行证券和 210
无风险存款来为自己融资，则莫迪利安尼–米勒定理确保资源配置与证券市场经济的情况一样。因为有无风险资产，投资者只会用存款来替代无风险资产，反之亦然。类似地，如果保险公司发行基于股权的资产（equity-based asset），配置也不会发生什么变化。因为每个人的总组合是无风险资产和市场组合的某一组合，所以每个人只不过是按正确比率持有这种以股权为基础的资产，以至于它构成了市场组合的一部分。如果公司不是仅仅通过利用证券、而是通过债务和股票为自己融资的话，则类似的结果仍将成立。

命题7.5提出的关键问题是经理如何拥有足够信息以找出适用于自己产业的贴现率 Er_j。在证券市场经济中，市场以一种可以即刻使用的形式提供必要信息。无风险收益率可以从债券市场中得到。人们可以使用历史数据来估算 $Er_M - r_F$ 和 β_j。在中介化经济中，r_F 也可以从债券市场中得出。关于 $Er_M - r_F$ 和 Var（r_M）的信息可以从中介机构的股票价格中得出。因为中介机构实质上类似于共同基金，共同持有市场组合，所以使用有关其收益的历史数据来估算 Er_M 和 Var（r_M）是可能的。有可能用和发达的证券市场经济一样的方式做到这点，除非股票数目少得太多。在有关美国1802—1987年股票价格的一项研究中，施沃特（Schwert，1990）发现，虽然最初只有12只银行股票，到本期末则增至代表了范围很广的产业的1 500多只股票，但是收益的均值和标准差一直非常稳定，注意到这点很有意思。

最困难的任务是计算 $\text{Cov}(r_M, r_j)$，而 $\text{Cov}(r_M, r_j)$ 可以和 $\text{Var}(r_M)$ 一起被用来找出 β_j。r_M 历史序列可以从股票市场中找到。因为没有可用于产业的股票市场数据，所以必须利用内生的数据。经理应该利用会计数据来计算每一期为所有者产生的数额，即自由现金流量，并且计算出相应的收益 r_j。这个数据序列可以被用来找出股票市场收益 r_j 以及 β_j，并由此得出合适的贴现率 Er_j。按照这种方法得到的 β_j 估算值与从股票市场数据中得到的估算值相比哪个好，这是个实证问题。不过，至少在理论上，证券市场经济和中 211
介化经济可以做得同样好。

7.2.5 家族企业占优势的经济

在我们称为家族企业占优势经济的第三种经济中，我们假设少数家族拥有全部财富，并且存在着一个竞争性债券市场，它决定着无风险收益率。主要的变动是现在根本没有股票市场。然而，在0期有了一个一级市场，富裕

的家族可以在这里购买全部公司的股票。然后，家族制定他们的投资决策，从他们所拥有的公司那里获取报酬。这同样也是个理想化的情况。不过，可以认为它与某些新兴国家的金融系统相对应，比如拉丁美洲的一些国家，在那里，财富分配极其不公，金融中介机构和市场未充分发育。

命题 7.6 倘若公司经理有足够的信息找到 Er_M，可以计算出 CAPM 中的贴现率 Er_j，并且利用这个贴现率最大化 NPV，资源配置会与命题 7.3 中每个公司都上市的证券市场情况一样。

此处的要点是，即使没有有效的股票市场，私人拥有的公司可以在经济体最重要的产业中分散经营，从而使得他们的所有者持有一份市场组合。这个结果遵循着和命题 7.5 一样的方式。家族不是通过在受限制的股票市场购买中介机构来获得市场组合，而是必须在一级股权市场购买市场组合。正如以前一样，所有家族最终会持有市场组合和无风险资产的某一组合。

至关紧要的问题再次体现为经理如何获得必要信息以找出贴现率。在证券市场经济中，市场提供了所需的所有历史信息。在中介化经济中，股票市场信息可以被用来找出 β_j，进而找出 Er_j。家族企业占优势的经济要求除无风险收益率 r_F 以外的所有东西都在内部找到。如果有足够的内生信息反映家族所有的企业内个别部门的收益，则上述要求原则上是有可能实现的，但是将之用于实践却困难重重。

212

7.2.6 评价 CAPM 的价值

就从股东向经理的分权化决策而言，所考察的三种情况的结果是相似的。股东只需要指示经理去最大化 NPV，他们不需要传达自己的偏好信息或者自己的贴现率信息。经理可以获得估计 CAPM 所需的历史信息，可以从金融市场或从内部找出合适的贴现率。关于哪种情况提供的制定决策所需的估计值最好，这是个实证问题。就公司内部分权化而言，这些制度框架并不相同。在证券市场经济和中介化经济中，信息不在总公司和分支部门之间流动，分权化也可以实现。必要信息可以从市场中获得，也可以在分支部门内部得到。在家族企业占优势的经济中，情况就不同了，总公司和分支部门之间需要交流，以便有关市场组合收益的信息可以在整个组织内传播开来。

这里集中讨论的资产定价模型是CAPM。当然还有其他许多资产定价模型，比如罗斯（1976）的套利定价模型，更近些的有法马和弗伦奇（Fama and French，1993）的三要素模型。虽然这些定价模型也许在实证上有长处，但是它们在理论上并不同样有吸引力。CAPM提供了一种分权化理论，至少在上面假设的形式中，股东告诉经理最大化NPV是最优的。在其他资产定价背景中，是否为股东提供了明智的行事策略尚不清楚。

本节忽略了代理问题，没有考察股东如何保证经理最大化NPV、而不追求自己的目的这个难题。在资本预算决策中解决代理问题是个非常重要的课题，但研究相对不足。哈里斯、克里布尔和雷维夫（Harris，Kriebel and Raviv，1982）、安特尔和埃鹏（Antle and Eppen，1985）、霍姆斯特龙和理卡特·i·克斯塔（Holmstrom and Ricart i Costa，1986）、萨克（1990）提供了存在信息和激励问题时资源在公司内配置的早期分析。他们说明了：对分支部门的经理施加种种约束有助于克服代理问题，比如转移定价、资本限额配给。更近期的，哈里斯和雷维夫（1996，1998）、斯坦（Stein，1997）已经发展出代理问题模型，解释了实践中所观察到的资本预算过程的许多特征。其中除了总公司直接介入资金分配的“挑选赢者”之外，也包括初始开支限 213
制和用来确认分支部门经理要求权的反复谈判。那热亚南（Narayanan，1985）、贝尔科维奇和伊斯雷尔（Berkovitch and Israel，1997）提供了相关理论，解释那些不与最大化NPV等效的资本预算技术的最优性。

最后，我们不可能过分强调CAPM模型的局限性。能在不同制度环境中实施资本预算方法的原因之一是CAPM所要求的信息相对有限，这是根据CAPM自身约束性的假设得出的，在一定程度上源于每个人对每个随机变量的分布认识一致这一假设。随着种种观点的出现，信息问题可能变得更加复杂，不过，这也许就是不同制度结构重要的原因所在。我们将在第13章转向这些问题的研究。

7.3 信息效率、投资和风险分担

价格的第三个重要功能是信息集成器。在20世纪六七十年代受到相当多关注的问题之一是证券市场有效提供信息的程度以及反映可用信息的程度。在许多此类研究中隐含的观念是：如果证券价格在提供信息上是有效

的，则它们提供了一个配置投资资源的好机制，法马（1976）恰当地表述了这一观点："有效资本市场是资本主义体系的重要组成部分。在此类体系中，理想情况是存在这样一个市场，其中价格是资本配置的准确信号。那就是，当公司为给它们的经济活动融资而发行有价证券时，它们可以预期得到'公平'价格；当投资者在代表着公司经济活动所有权的有价证券中选择时，他们被假定在支付'公平'价格条件下行事。简言之，如果资本市场要在配置资源方面运行流畅，则有价证券的价格必须是价值的指示器。"

20世纪六七十年代提供的广泛证据说明，市场在投资者支付"公平"价格意义上是有效的，投资者利用公开信息不太可能获得比分担风险所应得的报酬高的超额收益，这被称为半强式效率。也有一些证据表明即使使用那些明显是私人的信息，也不可能获得超额收益。这被称为强式效率。近
214 期的研究并不支持上述观点。有关有效市场的实证研究文献的综述，可见法马，（1970，1991）、霍瓦维尼和凯姆（Hawawini and Keim 1995）的论述。

格罗斯曼（1976）发展出一个理论模型来说明投资者获得的私人信号如何被吸收到价格中去，以至于显然是私人的信息变成了公共信息。如果投资者有利多信息，他会购买相应的有价证券，从而抬高其价格；如果他有利空信息，他会卖出有价证券，从而压低其价格。格罗斯曼能够说明在一定条件下，价格集成了所有经济上相关的私人信息。这一结果为价格作为信息集成器这一信念提供了理论支持，并且引出了大量信息显示方面的文献(Grossman and Stiglitz 1976，1980；Hellwig，1980；Diamond and Verrecchia，1981；Grossman,1981；Admati,1989)。近期一个重要贡献是由杰克逊(Jackson，1991)做出的。

美国有大量公开上市的公司，并且要求广泛披露信息，这意味着有关公司经济活动的大量信息被公布出来。除了这些公开可用的信息之外，许多分析师为共同基金、养老基金和其他中介机构工作，收集私人信息。有效市场方面的实证证据表明许多此类信息反映在股票价格中。总而言之，这可以被解释成美国证券市场高效率地履行着有效配置资源工作的证据。

同时，在某些国家，比如德国和其他欧洲大陆国家，上市公司相对少得多，会计信息披露要求有限，所以很少有信息是公开可利用的。此外，追踪股票的分析师人数少，因此只有有限的私人信息被吸收到价格中去。这看起来暗示着这些国家的金融系统在配置资源上的表现比起美国的系统来说要差。

然而，正如我们在本章论证过的，也许存在价格揭示信息方式的替代机制，在这种情况下，美国仅仅存在着较多价格数据这一事实可能不足以成为赞同市场主导型系统的关键证据。另一方面，股票公开报价也有成本。相当多的证据表明美国股票价格非常不稳定。对这种不稳定性的传统解释是出现了收益流和贴现率方面的新信息（Fama，1970；Merton，1987），尽管它也可能源自"噪音"交易者不提供信息的活动，所谓"噪音"交易者就是非理 215
性的或者投机性的交易者。如果投资者为了消费变现股票，那么股票价格的不稳定性可以导致这些投资者的消费的巨大波动。如果投资者是风险厌恶型的，噪音消费显然是不受欢迎的。

赫什希利弗（Hirshleifer，1971）在一篇著名论文中指出，信息公布可能会破坏有价值的风险分担机会。艾伦（1983）和拉丰（Laffont，1985）对证券市场背景下的此类情况进行了研究，他们表明因为增加的价格不稳定性助长了消费的易变性，所以更多的信息可能会使人们境况变坏。杰克林和布哈塔奇瑞（Jacklin and Bhattacharya，1988）指出，由于类似原因，银行存款可能比证券共同基金更受欢迎。

在本节中，我们研究了信息作为资源配置指示器的价值和信息对风险分担的不利影响之间的冲突。在像德国这样的金融系统中，公开报价的公司不多，被公开报价公司披露的信息也很少。这种信息的缺乏，从有效制定决策角度来看也许不好，但是从风险分担角度来看则可能是件好事。

7.3.1 一个代表性当事人模型

假设有两期，每期有单一产品，该产品可以用于投资，也可以用于消费。假定有众多经济当事人，我们可以将他们看做企业家，每个企业家在第一期拥有消费品禀赋 $e>0$，在第二期为0。产品禀赋要么被消费掉，要么被用作有风险的生产过程的投入。记 c 表示第一期消费，k 表示在生产上的投资，因此企业家的预算约束是 $c+k=e$。企业家在第二期的产出是 $y=\theta f(k)$，$f(k)$是新古典生产函数，对于所有 k 满足 $f'(k)>0$ 和 $f''(k)<0$，$\theta\geqslant 0$ 是一个共同生产率冲击，是均值为 $E[\theta]$，方差 $\mathrm{Var}(\theta)>0$ 的随机变量。每个企业家有一些关于生产过程生产率方面的私人信息。企业家 i 接收到的私人信号是 $\theta_i=\theta+\epsilon_i$，此处 ϵ_i 是独立同分布的误差项，并且 $E[\theta_i]=$ 216
0，$\mathrm{Var}[\epsilon_i]>0$。假设 $u(c)$ 是期间（period）效用函数，满足 $u'(c)>0$ 和 $u''(c)<0$。企业家解决下列决策问题：

$$\max_{c,k} \quad u(c)+E[u(\theta f(k))\mid \Phi_i]$$
$$\text{s.t.} \quad c+k=e$$

式中：Φ_i 是企业家 i 的信息集。

7.3.2 信息自给自足

作为一个基准，我们考察这种情况：当事人在不观察其他人行为的前提下同时做出决策，因此每个企业家的决策只可能建立在他自己的私人信号 θ_i 上。

决策问题的一阶条件是解的充要条件：

$$u'(e-k)=E[u'(\theta f(k))\theta f'(k)\mid \theta_i]$$

这个等式惟一地决定了作为 θ_i 的函数的 k 的最优值。

显然，当事人拥有关于 θ_i 的信息时境况会更好，因为它可以使他做出更好的决策。即使他是风险厌恶的，上述结论依然成立。这一结果是根据显示偏好理论得出来的。对于任意选择 k 和任意 θ_i 值，有：

$$u(e-K_A(\theta_i))+E[u(\theta f(K_A(\theta_i))\mid \theta_i]$$
$$\geqslant u(e-k)+E[u(\theta f(k))\mid \theta_i]$$

此处 $K_A(\theta_i)$ 是以 θ_i 为条件的最优选择（A 代表 "autarky"）。假定企业家忽略他的信号，不顾 θ_i 如何只是选择某一 k 值。就上述表达式的两边取关于 θ_i 的期望，对于任意选择 k，有：

$$E[u(e-K_A(\theta_i))+u(\theta f(K_A(\theta_i))]$$
$$>u(e-k)+E[u(\theta f(k)]$$

不等式是严格的，因为 u 和 f 是严格凹的，$\mathrm{Var}[\theta]$ 和 $\mathrm{Var}[\varepsilon_i]$ 都是正的。该企业家利用信息时境况会更好。

217 ### 7.3.3 理性预期均衡

在前一小节中各个当事人的行为是独立的。现在我们假设存在着股票市场。企业家可以把他们禀赋的一部分投资到市场中去，可以从市场中为他们的生产活动筹集资金。乍一看，因为企业家可以自我融资，这样一个市场仿佛是多余的。实际上情况并非如此。因为证券的市场均衡收益聚集了企业家的信息，所以他们都可以做出更好的决策，这样来看，市场扮演着重要角色。记 r 为证券收益，即今天一单位产品交换明天 r 单位支付的承诺。

假设目前 θ 是已知的（在均衡里，它会由市场价格揭示出来）。代表性

企业家的决策问题是：

$$\max_{c,k,b} \quad u(c)+u(\theta f(k)-r(k-b))$$
$$\text{s.t.} \quad c+b=e$$

式中：b 是在股票市场的投资额。要出清股票市场，则应该 $k=b$，并且预算约束暗示了 $c=b-k$。因此，若 I 代表"提供信息的"（informative）均衡，则一个均衡包括投资$k=K_I(\theta)$和资本收益 $r=R_I(\theta)$,它满足:对于每一 θ 值,$(c,b,k)=(e-K_I(\theta),K_I(\theta),K_I(\theta))$。解答了上面的决策问题。

因为当事人只观察他们的私人信号和收益 $r=R_I(\theta)$,故而只要 $R_I(\theta)$对于 θ 是个充分的统计量，即只要$R_I(\theta)$单调递增或递减，他们就会知道 θ。我们在下文中做这样的假设。则序偶$(R_I(\theta),K_I(\theta))$是相对于起始信息结构的理性预期均衡（REE）：$R_I(\theta)$对 θ 是充分的，因此所有信息由该均衡收益函数揭示出来。相反，因为有众多当事人，私人信号 $\{\theta\}$ 对 θ 是充分的，所以收益函数$R_I(\theta)$包含的信息不会比当事人共同占有的信息更多。

当事人在 REE 中的境况比他们在信息自给自足中的境况好。因为在 Blackwell 意义上（也就是，θ_i 等于θ 加上"噪声"）θ 要比θ_i 更能提供信息，218 他们能够做出更好的决策。对于任意 θ 值和 θ_i 值，有：$u(e-K_I(\theta))+u(\theta f(K_I(\theta)))\geqslant u(e-K_A(\theta_i))+u(\theta f(K_A(\theta_i)))$所以对 θ 和 θ_i 求积分，利用 u 和 f 的严格凹性以及 θ 和 ε_i 的正方差，有：

$$E[u(e-K_I(\theta))+u(\theta f(K_I(\theta))]>E[u(e-K_A(\theta_i))$$
$$+u(\theta f(K_A(\theta_i))]$$

事实上，REE 均衡实现了最优配置，因此在风险分担和配置效率之间没有冲突。

最后一个结果之所以正确，只是由于代表性当事人是单一的。因为 REE 排除了和私人信号联系在一起的非对称信息，所以没有来自风险分担的潜在收益。在下一小节中，我们区别开两种类型的当事人，分析在他们中间分担风险的最优性。

不过，在转向这个话题之前，我们注意到这里研究的最优风险分担可以在各种各样的制度安排中实现。我们清楚地讨论了拥有资本市场的经济体实现最优风险分担的方式，但是竞争性银行体系同样可以做到这点。如果银行从生产者那里取得存款，并且在同一利率上把它们再贷给生产者，则贷款需求和存款供给将决定均衡收益，这收益也会揭示出世界的真实状态。既然如此，中介机构只不过借着不同的形式来扮演市场的角色。

本节的结果可以总述如下。

命题 7.7 证券市场或银行信贷市场中的 REE 均衡实现了最优配置。既有充分的配置效率，又因为仅有一类当事人而使得风险分担也是最优的。

7.3.4 异质当事人条件下的无效率

现在假设有两种当事人：投资者和生产者。投资者在第一期有禀赋产品 e，在第二期没有禀赋产品。他们最大化其消费预期效用为 $v(c)+v(c')$，此处 c 是当前消费、c' 是未来消费、v 是期间效用函数。生产者没有禀赋，但是如前面一样可以在市场筹集资本以投资到生产中去。为简便起见，我们假设他们只在第二期消费。

219 记 r 为资本所要求的收益，并且假设生产者知道 θ 的真实价值。他的决策问题是：

$$\max_{k} \quad \theta f(k)-rk$$

其充要条件是 $\theta f'(k)=r$。投资者解决决策问题：

$$\max_{c,b} \quad v(c)+v(rb)$$
$$\text{s.t.} \quad c+b=e$$

其充要条件是 $v'(e-b)=v'(rb)r$。利用市场出清条件 $k=b$，我们可以将两个一阶条件合并到一起，得到：

$$\theta f'(k)=r=\frac{v'(e-k)}{v'(rk)}$$

对于给定的 θ 值，上列等式的任何解都是该经济的一个竞争性均衡，虽然它不一定是惟一的。记 $(K_H(\theta),R_H(\theta))$ 表示一个解题对（solution pair），其中 H 代表“异质的”均衡。如果 R_H（θ）关于 θ 是单调递增或者递减的，正如我们将假设的那样，则 $(K_H(\theta),R_H(\theta))$ 是一个 REE。

这个 REE 福利性质与单一代表性当事人条件下的 REE 福利性质很不一样。虽然信息显示仍旧导致投资的事后最优配置，但是 θ 显示所产生的不确定性对两类当事人都施加了风险影响，这可能使得配置不是事前最优的。实际上我们可以表明下列陈述。

命题 7.8 如果 $f(k)=k, K'_H(\theta)<0$，并且生产者是风险中性的，则

REE 均衡帕累托劣于无信息条件下的均衡。

证明： 在 REE 均衡里，代表性生产者的事前预期效用是$E[u(\theta f(K_H(\theta))-R_H(\theta)K_H(\theta))]$，并且代表性投资者的预期效用是 $E[v(e-K_H(\theta))+v(R_H(\theta)K_H(\theta))]$。当生产函数是线性时，那就是 $f(k)\equiv k$，则 $R(\theta)\equiv\theta$，并且对于所有 θ 而言，生产者的利润是 $\theta f(K_H(\theta))-R_H(\theta)K_H(\theta)=\theta K_H(\theta)-\theta K_H(\theta)=0$。 220

投资者的预期效用是：

$$\begin{aligned}&E[v(e-K_H(\theta))+v(R_H(\theta)K_H(\theta))]\\&\quad=E[v(e-K_H(\theta))+v(\theta K_H(\theta))]\\&\quad<v(e-E[K_H(\theta)])+v(E[\theta K_H(\theta)])\\&\quad<v(e-E[K_H(\theta)])+v(E[\theta]E[K_H(\theta)])\end{aligned}\tag{7.3}$$

此处第一个不等式是根据 $v\ (c)$ 凹性得出的，即詹森不等式，第二个不等式是根据事实$E[\theta K_H(\theta)]<E[\theta]E[K_H(\theta)]$得出的，因为$K_H(\theta)$是递减的。

现在考虑一个没有关于 θ 实现的信息的均衡。因为代表性生产者是风险中性的，他的目标函数是$E(\theta k-rk)$。选择 k 以最大化上式，意味着资本的均衡收益必须满足$r=E(\theta)$，并且生产者的预期利润是 0。当 $\theta>r=E(\theta)$ 时，生产者蒙受损失，当$\theta<r=E(\theta)$时，生产者获得利润。平均起来，相互抵消。

和前面一样，投资者的均衡选择必须解决：

$$\max_{c,b}\quad v(c)+v(E[\theta]b)$$
$$\text{s.t.}\quad c+b=e$$

但是此时投资者没有风险，因为他的收益是固定的，不受 θ 实现的支配。事实上，比较他在 REE 中的预期效用和他在没有信息条件下的均衡中的预期效用，利用一下式(7.3)，我们看出来：

$$\begin{aligned}&E[v(e-K_H(\theta))+v(R_H(\theta)K_H(\theta))]<v(e-E[K_H(\theta)])\\&\quad+v(E[\theta]E[K_H(\theta)])\leqslant\max_b\{v(e-b)+v(E[\theta]b)\}\end{aligned}$$ 221

因为生产者在两个均衡之间是无差异的，所以 REE 均衡帕累托劣于无信息条件下的均衡。

注意到证明这个结果所需要的三个假设：

● 生产技术是线性的，因此在 REE 里生产者没有利润。

● 在 REE 里的投资是随着生产率的增长而下降的，因此投资者在 REE 中获得负的保险。

● 生产者是风险中性的，因此在没有信息条件下的均衡中生产者没有预期利润，投资者可以把所有风险转移给生产者。

第一个和第三个假设是标准假设，毋须再加讨论。第二个假设要求随着投资者所赚得的收益率上升，储蓄的数额将下降。作为收入效应的结果，这种情况自然地出现在很多效用函数例子中。随着收益率的上升，投资者的境况变好，因此他能够在早期消费得更多。作为例证，考虑一下恒常的相对风险厌恶的效用函数：

$$v(c)=\frac{1}{1+\alpha}c^{1+\alpha}$$

则$K_H(\theta)$解为：$\max\limits_{k}\left\{\frac{1}{1+\alpha}(e-k)^{1+\alpha}+\frac{1}{1+\alpha}(\theta k)^{1+\alpha}\right\}$

其充要条件是$(e-k)^{\alpha}=(\theta k)^{1+\alpha}\theta$，这意味着 $e=k(1+\theta^{\gamma})$，其中 $\gamma=1+\frac{1}{\alpha}$。注意到当且仅当 $\alpha<-1$ 时有$\gamma>0$，并且当且仅当 $\gamma>0$ 时右边关于 θ 递增。因此，当且仅当$\alpha<-1$ 时 $K_H(\theta)$是递减的。

222 总而言之，从福利经济学观点来看，这个结果显示了不提供信息的均衡可能更好一些，如果：

● 生产者不能从 REE 显示的信息中获利（因为利润低）。

● 同时，投资者不能从 REE 显示的信息中获利（因为他的配置以提供负保险这种方式取决于 θ）。

● 此时，在不提供信息的均衡中风险分配接近于最优（因为风险厌恶弱些的当事人承担了大多数风险）。

这个命题明确显示，即使信息对生产效率来说是有用的，信息越多则结果越好这个推测也是不成立的。这对于金融系统有着重要的意义。它暗示了诸如德国和法国这样的国家，虽然它们的公司会计信息不是随意可得的，追踪公司情况的分析师也不多，但是比起诸如美国和英国这样与它们情况刚好相反的国家，它们不一定必然处于劣势。配置效率被投资者承受许多风险所抵消。

在本节，我们至今未区别开证券市场和银行。如前一节的情况一样，这二者之间是等价的。我们现在扩展一下模型，以了解证券市场和银行汇集信

息有何不同。

7.3.5 许多产业

到目前为止，我们已经考察了生产者拥有关于共同生产率冲击私人信息的情况。换言之，我们一直假设只有一种产业。现在我们考察这样的情况：存在众多不同产业，并且每种产业都有一个不同的生产率冲击。事前并不知道谁会成为生产率高的产业、谁会成为生产率低的产业。这种情况带来了风险，问题是如何应对它。如前述一样，当事人不是生产者就是投资者，生产者在信息显示之后制定生产决策。

我们排除掉总体风险以简化分析。我们假设有一个生产者闭联集，每个产业有一个度量单位。有一个产业闭联集，由它们的生产率 θ_j 标记。特别的，每个产业有一个来自同一个连续均匀分布的不同 θ_j 值，范围从 0 到 $\bar{\theta}$。 223
大数定律确保了事后横截面分布与事前概率分布一样。

假设最初每个当事人观察他自己产业的 θ_j 值，选择 k 来解 $\max\limits_{k} \theta_j f(k) - rk$。则如前一样，生产率参数为 θ_j 的产业中的生产者将选择 $K(\theta_j, r)$。因为企业家的量度是 1，所以该产业总投资是 $K(\theta_j, r)$。跨越所有产业的总投资将是 $K(r) = \int K(\theta_j, r)\mathrm{d}\theta_j$。

和前一小节一样，投资者提供资本。资本收益 r 由下列等式决定：

$$v'(e-K(r)) = v'(rK(r))r。$$

因为没有事前总体不确定性，所以 r 起决定性作用，投资者不面对风险。他们的预期效用是 $v(e-K(r)) + v(rK(r))$。

生产率为 θ 的产业中的生产者事前福利不过是 $E[u(\theta f(K(\theta, r)) - rK(\theta, r))]$。虽然生产者面对不确定性（并且不喜欢它），但是不可能通过抑制信息使得他们境况更好。正如在代表性当事人情况中一样，信息只可能在这里起作用。如果信息被抑制住，会减少福利。

下一步，我们考察信息分散在生产者和投资者之间时会发生什么情况。我们从信息分散在生产者之间这种情况开始。这类似于前一小节中所考察的情况。生产率为 θ_j 的 j 产业中的企业家 i 观察到 $\theta_{ji} = \theta_j + \epsilon_i$，此处 ϵ_i 依旧遵循通常的假设条件。如果对于该产业中每一个企业家的股票有一个市场，则如前一样，θ_j 将被显示出来，存在着配置效率。比方说 θ_j 类生产者可以在市场上以价格 q 卖出他的利润。如果当事人的信息总和对 θ_j 是充分的，并且 224

如果 θ_j 由该价格揭示出来，则在一个多样化经济中，我们有：

$$rq = rQ(\theta_j) = \theta_j f(K(\theta_j, r)) - rK(\theta_j, r)$$

因为$Q'(\theta_j)>0$，这个价格将事实上揭示出制定最优投资$K(\theta_j, r)$所需的全部信息。

银行可以履行同样的信息汇集任务。现在，该产业中的信息总额对于 θ_j 是充分的，该产业中的贷款需求对于 θ_j 也会是充分的，因此如果银行可以把这信息返还给生产者，例如通过银行指定其愿意贷给每个生产者的数额这种方式，则全部信息会被显示出来，该产业中的每个生产者会选择 $K(\theta_j, r)$。

很多情况下，生产者也许不能得到制定最优决策所需的所有信息。虽然我们可以预期生产者非常了解一些事情，但是得到完全信息是不可能的，尤其是在新产业或正经历着许多变化的产业中。市场的一个作用就是为众多个体提供动力，使得他们变得见多识广，然后把自己的私人信息投到市场中发挥作用。反映在股票价格中的投资者信息甚至对那些信息灵通的经理也可能是有用的。为分析这类情况，我们接着将聚焦在下面这种情况下：对应每个生产者各有一个特别冲击 $\theta_{ji} = \theta_j + \epsilon_i$，但是现在不再是由企业家，而是改由投资者观察到这些冲击。

如果有一个证券市场，则正如生产者拥有 θ 信息的情况中那样，价格会充分透露信息。信息来自市场的哪一方是无关紧要的。如果银行执行着中介机构角色，情况就不同了，二者不再等价。尽管一个银行可以令人信服地观察到一个产业中的贷款总需求（或者等价地说，观察到它在其中的份额），但是它不可能观察到对一个产业的总供给。所有银行将仅仅在利率 r 上提供存款，所有存款将是同质的。因此，虽然投资者的信息会在证券市场体系中显示出来，却会在银行金融系统中缺失。这样，若产业是多种多样的，则信息效率取决于特定的制度结构和信息结构。

命题 7.9 当产业多种多样，并且每个产业有着不同的生产率冲击时，
225 证券市场与中介化经济是否等同齐观取决于谁拥有信息。如果生产者拥有信息，两者具有同样大小的功能。如果投资者拥有信息，则证券市场会揭示出信息，而银行体系则不能。

虽然在本章许多地方，证券市场和中介化经济在理论上是同等重要的，

但是在此处并非如此。从支付同样的利率这个意义上来说存款是同质的，这意味投资者的信息不可能被银行体系传达出来，却能够被证券市场传达出来。

7.4 相关文献

关于存在着某种形式的“噪音”或者“投机性”交易，并且价格部分地显示信息这类模型的福利性质，有着大量文献。其中有许多文献与允许内幕交易（insider trading）的合意性有关。一种观点认为内幕交易涉及知情者在牺牲不知情者利益的前提下攫取收益。另一种观点则认为由于内幕交易使得价格更能提供信息，从而提高了投资配置，所以它是合意的。对于内幕交易的各种立场和分析，参见格劳斯顿（Glosten，1989），马努（Manove，1989），奥苏贝尔（Ausubel，1990），菲什曼和哈格蒂（Fishman and Hagerty，1992），利兰（Leland，1992），伯恩哈特、霍利菲尔德和休森（Bernhardt，Hollifield and Hughson，1995），布哈塔奇瑞和尼科达努（Bhattacharya and Nicodano，1995）的论述。

其他一些作者分析到：或者由于一些人为获得信息做出了支付，或者由于他们仅仅是被赋予较多的信息，造成了一组交易者比另外一组交易者的信息多时，什么情况会发生。伯纳多和朱迪（Bernardo and Judd，1997）分析了格罗斯曼和斯蒂格利茨（1980）版本的模型，即使用数字技术进行纯粹交易，结果显示每个人在没有信息时会境况更好。道和拉希（Dow and Rahi，1997）分析了一个公司投资在生产资产上的参数模型。他们推断出所有当事人效用的闭合形式（closed-form）解，这极好地描述了风险分担和投资之间的冲突。

第三类文献从证券设计的角度研究了不完全市场和信息显示之间的关系。这些文献识别了当事人被赋予不同信息时证券设计对福利的三种影响：补偿（spanning）、逆选择和保险毁灭（也就是赫什利弗效应）。总而言之，补偿时福利提高，逆选择和保险毁灭时福利减少。在给定资产数目前提下，拉希（1995）发现为最小化逆选择而发行无信息证券是有约束的帕累托有效。马林和拉希（Marin and Rahi，1998）扩展了该论文的分析，说明了在一定条件下它的主要结论是相反的。特别是，他们确定了发行“投机证券” 226

是帕累托有效的原始经济体的条件。这些证券的报酬明显取决于私人信息“黑子”（也就是，与某些当事人拥有私人信息的禀赋与偏好无关的随机冲击）。最后，马林和拉希（1997）考察了在这种模型中内生化资产数目的效应，建立了一个（内生）市场不完全性理论。他们发现在一定条件下，一个新证券的引入使得所有当事人境况变坏，因为它提供了破坏保险机会的新信息。这最后两篇论文所聚焦的两个策略——非对称信息“黑子”的集聚和可交易证券数目的减少——对价格体系注入了噪音，使得显示出来的信息越少，则保险机会被破坏得越少。

第四类文献考察在金融系统背景下提高投资效率的价格作用。杰克林和布哈塔奇瑞（1988）比较了证券市场和银行存款合同在保证效率上的作用。他们说明了每一种情况的合意性取决于潜在投资和可利用信息的特性。傅特和萨克（1997a，1997b）比较了不同金融系统的各种方面。他们模型中金融市场的重要特征是股票价格显示信息，并且这就是它们与银行不同的地方。他们的第一篇论文分析了金融系统的发展，表明了银行在历史早期会占主导地位，然而信息优势可以使得市场随后出现。第二篇论文说明，与全能银行相比，商业银行业务和投资银行业务分离时，金融创新更可能出现。萨布拉蒙亚莫和蒂特曼（Subrahmanyam and Titman，1999）对金融系统的发展感兴趣，他们也将证券市场的特征描绘成价格显示信息。他们表明在投资者偶然获得的信息与他们付款得到的信息之间可以存在着有趣的交互作用。和帕加诺（1993）的研究类似，他们显示了：如果投资者参与一级证券市场的成本固定，则新股发行众多条件下的高参与均衡和新股发行不多条件下的低参与均衡可以共存。

227 最后，许多论文考察当股东和经理之间存在代理问题时，股票价格在提供激励方面的反馈作用。霍姆斯特龙和蒂罗尔（1993）考虑了补偿合同如何能够以股票价格为条件提供有效激励。道和戈顿（1997）考虑了当股票价格包含着经理所没有的信息时，把投资激励提供给经理是如何的有效。

第8章 银行业竞争

8.1 对竞争的态度

美国银行业的骄人之处在于竞争。竞争越激烈越好。你可以看看其他主要国家，他们只有少数银行来解决大部分商业问题。 231

——威廉姆·普罗克斯迈尔(William Proxmire)，美国赛内特银行委员会主席，1986。

正如在第2章中对不同国家的金融系统所做的历史比较所说明的，美国银行业部门的发展同其他任何工业化国家都不同。美国有在所有的经济部门中倡导竞争的传统，在金融部门中，对竞争的支持特别有效。由于不信任大金融机构手中

的权力，银行在地理上进行扩张或者进行其他活动以实现多样化投资的能力很早就受到限制。连续的可觉察的权力滥用导致了1933年的《格拉斯-斯蒂格尔法案》，这一法案划分了商业银行和投资银行。金融市场从1933年起就已经被当年成立的SEC严格规制以保持竞争，并且司法部门运用反托拉斯政策在维持银行业部门的竞争方面卓有成效。

在其他国家，包括那些市场主导的系统和那些银行主导的系统，许多年前银行业部门就已经变得高度集中了。例如，英国的银行在19世纪的后半叶发展了遍布全国的网络，因此到20世纪初期，实际上只剩下5家主要的银行。此时其他工业化国家也经历了合并和全国性网络的发展。在许多情况
232 下，政府鼓励这种变化。表8—1列出了商业银行的数目、单位银行人数，以及1933年法国、德国、日本、英国和美国的3家企业集中度。表中数据表明了源于不同历史经历的集中度方面的巨大差异。同其他国家相比，美国有更多的银行，每家银行有更少的人数和一个低得多的集中率。

表8—1　　银行业集中度的国际比较

国别	商业银行的数目(家)	每家银行的人数(人)	3家企业集中度(%)
法国	425	135 365	63.6
德国	330	245 379	89.5
日本	150	831 760	28.3
英国	491	118 328	29.1
美国	10 971	23 508	13.3

说明：整个银行业系统资产的比例由3家最大的银行代表。

资料来源：Barth, Nolle, and Rice(1997, table 3)。

为什么历史上对不同银行业结构的合意性有这么多不同的看法？在竞争和集中之间的折中是什么？什么是竞争的最优程度？由于欧盟（EU）和日本不断寻求更加激烈的竞争，这些问题变得很急迫。欧盟已经做出承诺消除银行业市场上的壁垒，以便在需求和供给两方都有一个完全一体化的银行业市场(塞拉斯、奇扎利尼和艾瓦迪, Cerasi, Chizzolini and Ivaldi, 1997)。在日本，“大爆炸”式金融改革的最根本的原则之一就是提高金融部门的竞争。

传统观点（美国）认为在任何行业竞争都是好事情，这种观点背后的假设是银行业部门的竞争如同其他行业的竞争一样。支持竞争的论点大部分是从产业组织的文献中移植过来的，例如，阿尔哈德福（Alhadeff，1954），费希尔（1968），罗兹（Rhoades，1984），弗雷克萨斯和罗切特（Freixas and

Rochet，1997）的论述。据称，竞争保证了成本最小化，并且银行业服务的价格也是如此，由此资源得以有效配置。换言之，竞争提高了效率，并且金融系统的利润也会和经济的其他部门进行分享。另外，集中导致银行低效运营，并盘剥经济中的其他部门。 233

关于银行业效率的文献浩如烟海；大部分集中在 X-非效率、有效的生产规模等问题上，而没有将银行业作为一个不同于其他产业的部门对待。如伯杰和梅斯特（Berger and Mester，1997）的研究，伯杰、柳斯纳和明格（Berger，Leusner and Mingo，1997）的一个最近的经验研究。银行被假定像其他企业或产业一样有一个生产技术和一个效率边界。关键问题在于标准竞争模型的假设对银行业部门是否合适。

在一定程度上说，在银行业部门和其他金融服务中存在规模经济，要获得大规模运营的收益，集中也许是必须的。类似地，从熊彼特（Schumpeter）主义的观点看，集中也许有利于提高新技术投资。但总而言之，支持竞争的观点现在看起来是赢了。

因此，对应于银行业的竞争，为什么其他国家在过去选择了一条很不相同的路径？这样一个问题被提了出来。一个相关的问题是未来应该做点什么？像欧盟和日本那样朝更大的竞争方向努力是合意的吗？美国银行业中的兼并可能会导致进步吗？在这一章中，我们将考察支持银行业（完全）竞争观点的一些局限性，并说明其他国家银行业部门较少的竞争也有一些优势。

关于银行业竞争的传统的经济学原理看上去是从产业组织（IO）文献中借鉴来的。众所周知的不完全竞争模型被用于说明：追求利润最大化的企业如何利用它们的市场势力通过限制产出和提高价格来提高利润。更确切地说，当参与竞争的企业数目很少时，产出低于完全竞争时的水平，价格高于完全竞争时的水平，结果是消费者和生产者剩余的损失。相反，当企业数目不受约束的增长时，可以证明在特定情况下，市场均衡转向完全竞争。将这些来源于制造产业的发现移植到金融部门，据称需要大量的竞争性银行以确保效率。如果银行得到了市场控制力，它们会利用市场控制力对贷款收取更 234
高的利息，对存款支付更少的利息，扭曲消费者和生产者的储蓄和投资决策。类似地，通过对银行提供的服务收取额外费用，银行提高了社会的交易成本，并扭曲了消费者和生产者的交易决策。最终，缺乏竞争会导致银行在其技术能力限制内运营，此即 X-非效率。

即使在标准的IO框架内，这些论点也有其局限性。举例说，在伯特兰（Bertrand）竞争模型中，只有两家企业也可能支持完全竞争的结论。如果伯特兰模型是对经济中金融部门竞争性质的一个良好的近似描述，我们将不需要成千上万的银行以支持一个合理程度的竞争。也许有人会说，根据熊彼特主义，一定程度的垄断对于给企业提供能力和激励去做新技术投资是必要的。那么在只要求很少数目银行的动态效率和要求很大数目银行的静态效率之间就有一个权衡。在这一章中我们将进一步探讨一些其他的竞争模型，这些模型同样从其他产业中发展起来，但更适合银行业部门。特别是，我们将集中在规模和竞争之间的关系、冒险行为和竞争之间的关系，以及非利润最大化行为。

8.2 竞争和网络

金融服务在许多方面有别于其他商品。可以很好描述其他产业的模型未必适合银行业部门，或者更一般地说，未必适合金融服务部门。同样的原因，银行业中竞争的性质可能也不同于其他行业。传统的反对银行业集中的观点是基于对垄断势力和 X-非效率的双重恐惧，而对这两个问题的福利分析是基于主要从产业组织文献中借用的模型，这些模型只是用于描述非服务行业。

在这一部分中，我们探讨了银行业部门中的一个竞争模型，它表明小银行可能比大银行更缺乏积极进取的竞争态度。在这儿仅仅能概括出这一主要
235 观点。如果我们能让读者确信所谓正确的竞争模型其实并不清晰，同时这一问题是值得考虑的，我们的目标就达到了。

我们所给出的这一模型将处理源于不对称信息的两类不完全性。第一是锁定效应的存在。对银行和他们的客户，不管是贷款者还是储蓄者，信息都是昂贵的，一旦信息方面的专用性投资已经形成，各方就会发现他们自已被锁定在这种状态中。举例说，一个贷款者要向银行显示其类型，就会承担相应的固定成本，如果它转向另一家银行，就会遭受损失。另外，还存在众所周知的“次品效应”，如果贷款者离开它已经打了多年交道的银行，这种效应就会出现。只要假定存在转换银行的固定成本，这些锁定效应就可以被模型化。广为人知的是（Diamond，1971），转换成本给了银行一定程度的垄

断势力，即使银行规模并不大。

还有其他原因说明银行是垄断竞争者。因为地理原因它们的服务不能被完全替代。规模和产品以及专业化知识的不同也使它们不能被完全替代。此处，我们集中考虑锁定效应。

第二个主要的不完全性来自下列事实，即一个银行的客户在这种关系开始时对银行所提供的服务及当时服务的价格具有不完全信息。事实上，银行越小，银行的名声就越不可能成为其产品的质量和价格的充分的信息源泉。

我们模型的第三个特征是银行提供不同服务这一事实。最简单的例子是一个银行有大量的分支机构。因为客户对分支行的位置有不同的偏好，所以不同位置的分支行会提供不同的服务。这意味着一个有许多分支行的银行会向它们的客户提供一组不同的服务。

当然地理位置不是银行有差异的惟一因素。它们提供不同的账户菜单，或者集中在不同类型的贷款生意上；它们吸收不同的小额资金和大额资金的组合；它们可能多样化进入非银行产品，如保险或共同基金。地理位置是对这些不同因素的一个方便的比喻。

通过利用这一模型的这三个特点——锁定效应、有限的信息和产品多样性——我们可以推翻先前的假设，即更大的集中会导致更有效率的结果。

8.2.1　模型

存在一个地理位置的有限集合用 $l=1, \cdots, L$ 表示，在每一个区域都 236
存在两家银行分理处，$j=1, 2$。时间被分割成一个无限数目的离散的时期，$t=1, 2$。存在很大数目的个人外生地配置给每一不同的区域。每一时期，这些个人都有对一单位银行服务的需求，这些服务提供给他们 v 的剩余。银行提供给个人的服务的价值通过分布函数$F(v)$进行分配，也就是说，$F(v)$是人口和小于或等于 v 的价值的比例。

在每一时期，消费者被随机地分配到一个新的区域。他们得到任何一个区域的概率相同，我们假定区域的数目是如此之多，以至于回到同一个区域的概率是可以忽略并能够被忽略的。可以肯定这是一个极端的假设，但是它可以用于消除不便利和明显不重要的复杂因素。每一区域也被假定收到一个有代表性的不同类型个人的样本，因此无论在一个给定的区域人口的数目是多少，类型的分布是$F(v)$。

为简化起见，银行被假定在提供银行业服务时有零边际成本。这样利润

等于收入。

在每一时期，市场被假定像如下一样出清。第一步，聚居在一个特定位置的个人选择银行进行惠顾。他们在做这件事之前并不知道银行将要收取的价格。下一步，银行为其产出设定价格（贷款或者存款项目的利息率，或其他银行服务的费用）。最后，消费者做出三个选择之一：按报价购买当前银行的服务；转向其他价格已经固定的银行；或者没有银行的服务也行。从一家银行分理处转向另一家银行的分理处存在一个固定成本 $c>0$。

我们考虑银行组织的两种限制的情况。首先是我们所称的“单一银行业”（unitary banking），每一家银行有一个单一的分支行。换言之，每个银行分理处代表一个独立的银行。在第二种情况下，也就是我们所称的“分支银行业”（branch banking），存在仅有的两家银行，每一家在每一个位置拥有一个分支行。也就是，所有的银行分理处都被组织进两个大的网络。不管组织的形式如何，我们使用“银行分理处”（banking office）这一词语来表示银行的最小单位，不论它是否组成整个银行或者一个更大的银行网络的分支行。

237 个人被假定只能观察到每一期发生在他们自己银行的事情，因为他们每期都转移到另一个不同的区域，所以，他们不知道他们当期惠顾的银行从前的行为。银行自身被假定依据他们在同一区域的经验调整他们在每一区域的行为。这在产业组织（即单一银行业和分支银行业）的单一和分支银行形式间保持了信息的对称，因为在每一种情况下，都只有当地的信息被用作调整（当地）价格决策的依据。

8.2.2 单一银行业

在这种 IO 形式中，每家银行由一个单一的分理处组成。银行在每一时期设定其产品的价格是最大化利润的现值。在这一模型的静态形式中，惟一的均衡包括每一家银行分理处对垄断价格的选择。更确切地说，假定存在一个惟一的价格 p_M，使：

$$p_M(1-F(p_M))\geqslant p(1-F(p)),\forall p$$

银行明显不能把价格定得高于 p_M。如果某一区域的两家银行碰巧收取价格 $p\leqslant p'\leqslant p_M$，此处 $p<p_M$，则收取 p 的银行总是可以将价格提高 ε 而不会失去任何客户，因为转换存在固定成本。这很明显会提高它的利润，因此对两家银行分理处来说惟一的均衡是收取 p_M。

在一个动态的环境下，事情一般会更复杂，因为存在通过惩罚策略支持不同均衡的可能。然而在既定的假设下，不存在使用这种策略提高均衡集合的可能。因为个人只能观察到发生在自己区域的事情，而不可能回到同一位置，一个银行分理处在当期所做的任何事情都不可能被未来光顾此地的人所观察到。进一步，因为其他地区的银行不可能为发生在这一地区的事情调整其行为，由于另一家银行对这家银行当前的出轨行为没有反应，未来的顾客就不可能通过另一家银行间接了解这家银行。我们的信息假设有效地描述了对从当前价格的变化到未来需求变化的反馈，所以，在静态模型中使用的论点可以继续使用。我们可以断定单一银行业博弈的惟一的子博弈精炼均衡由 238
在每一地区、每一时期收取垄断价格 p_M 的每一家银行组成。其价值 v 大于 p_M 的消费者将购买银行服务；而那些价值 v 小于 p_M 的消费者将不会购买。就通常原因讲这一均衡是无效率的：垄断价格太高而垄断产量太低。

8.2.3 分支银行业

现在假定银行各分理处形成两个大的网络。每一家银行在每一个地区都有一家支行。虽然消费者从一个地区转移到另一个地区，但是如果愿意，他们仍可以和同一家银行打交道。和同一家银行打交道的可能性产生了过多的其他均衡。我们描述这样一个均衡以说明这种可能性。

在每一地区的每一时期，半数的消费者惠顾各自的银行。沿着均衡路径，银行在每一期收取一个价格 $p=\epsilon>0$。在任一时期，如果银行分理处的一家偏离了均衡策略，所有的消费者都将离开这家银行，转而惠顾属于另一家银行的分支行。银行继续收取同样的价格。如果没有银行偏离均衡，但有些消费者在过去背离均衡，银行将继续收取同样的价格，消费者继续同等惠顾两家银行。来源于背离的利润(对一个单独的银行分理处)会持续一个时期，同时它少于或等于$(p_M-\epsilon)(1-F(p_M))$。另一方面，在未来的每一时期银行都会从这些消费者身上损失利润，直到消费者从博弈中消失。消费者只会持续一个有限数目的时期，但是如果地理位置的数目很大，他们将会在很长时期围绕在平均数的周围。每一时期，消费者中的 l^{-1} 比例将会死去或被替代。由一家银行分理处背离而产生的均衡利润损失等于$\left[\frac{\epsilon}{(1-l^{-1})(1-\delta)}\right](1-F(\epsilon))$。当 δ 足够接近 1 而 l 足够大时，从背离中获得的利润会小于从均衡策略中得到的利润。这表明在分支银行业条件下所支持的均衡比单一银行业

情况下的惟一均衡“更有效率”是可能的，在这儿“更有效率”意味着消费者和生产者的剩余的总额会变大。

我们将如何解释这些结果？银行业部门的锁定效应可能比大多数服务行
239 业大得多，并可能是其标志性的特征。那些具有有限的服务范围和有限的地理场所的小银行可能会比大银行有更大的激励去利用锁定效应，因为大银行总是在另一种产品线上或另一个区域竞争消费者的未来生意。当我们考虑熊彼特主义对大规模生产的论点和集中对金融稳定的积极效应时，就出现了美国痴迷竞争可能带来的巨大的成本。

8.2.4 声誉和竞争：一个更广泛的观点

上面概述的观点可以被用于银行和个人间有重复的相互作用的其他环境。特别是，我们可以将它运用在银行和个人间在每一时期、每一区域的相互作用，都可以形成一个寡头博弈模型。

如前，存在一个地理位置的有限集合 $l=1, \cdots, L$，在每一个区域都存在两家银行分理处，$j=1, 2$。时间用 $t=1, 2, \cdots$表示。在分支银行业的情况下，有两个参与人，$j=1, 2$。在单一银行业情况下，有 $2L$ 个参与人，它由有序对 (j, l) 表示。

存在很大数目的个人外生地分配给各区域。每人可以活 L 期，在不同的区域度过每一期。除了他们光顾不同区域的顺序外，这些人都是一样的。这样一个人的类型就是一系列地理位置 $\theta=(l_1, \cdots, l_L)$，我们假定每一代人中的每一种可能的类型都有同等数目，在每一时期他们被均匀的分布到不同地区，除了每个人不能光顾同一地区两次的限制外，与他们从前的经验无关。

在每一地区的每一时期，个人首先决定他们想与哪家银行分理处进行“游戏”。一旦他们已经做出决策，他们就会承诺在剩下的时期内都只会同这家银行打交道。这一假设产生了同先前模型类似的锁定效应。一旦个人已经选择了一家银行分理处，一个通常形式的博弈 Γ 就会开始进行。Γ 的参与者包括一个银行 B 和一个代表性消费者 C。每一个参与者 $i=B, C$ 有一个有限的策略集合 S_i 和一个支付函数 u_i：$S\rightarrow\mathbf{R}$，此处 $S\equiv S_B\times S_C$ 是策略轮
240 廓的集合。因为存在一个消费者的闭联集，因此消费者的数目就很关键。为简化起见，我们假设银行的盈利对消费者数目是线性的，因此如果策略表示 $s=(s_B, s_C)$ 而消费者的数目是 n，那么银行的盈利是$u_B(s)n$，而代表性

消费者的盈利是$u_C(s)$。常规形式的博弈由 $\Gamma=(N,S,u)$定义,此处 $N=(B,C)$, $u=(u_B,u_C)$。注意到这一博弈的定义并不包括消费者的数目，它是一个外生变量。我们需要知道消费者的数目以计算阶段博弈的盈利，而不必计算 Γ 的纳什均衡集合。

如前，信息假设对结果是很重要的。在每一时期，每一个人都仅知道自己的历史，包括他过去到过的地方和当他在此地时当地的银行或个人选择的行动。由于每一个人在每一期都出现在一个不同的地方，对当前他所在地银行的过去的行为一无所知，因而不能根据信息调整他的当前行为。我们仍然可以假定银行具有完全信息。关于银行的信息假定将被证明不是非常重要。另一方面个人的不完备信息是重要的。从单一银行的观点来看，这意味着它当前的行为对其未来的盈利没有作用，因为在每一时期同银行打交道的个人行为都与银行过去的行为没有关系。

银行和个人重复进行博弈 Γ，不过是和不同的对手，这就是一个众所周知的长期关系的重复博弈模型。那些关于确定较大均衡集合存在的论点，包括超优均衡，都和有关重复博弈中的“无名氏定理”的文献类似（福登拜哥和蒂罗尔，Fudenberg and Tirole，1991)。如果我们将银行和他们的消费者的模型作为一种重复博弈进行考虑，那么我们得到一种对分支银行业的无名氏定理和一种对单一银行业的逆-无名氏定理就并不会意外，对分支银行讲，在既定的假设下，允许它考虑长期关系，而单一银行业则不行。

8.2.5 单一银行业

在时期 t 出生的人，他的盈利是他的期间盈利：$\sum_{K=1}^{L}\beta^{k-1}u_C(s_{t+k-1})$ 的贴现额，此处 s_{t+k-1}是在他的第 k 时期的阶段博弈中的策略矩阵。对一家银行而言，盈利是每一时期的收益现值总额：$\sum_{t=0}^{\infty}\beta^{t-1}u_B(s_t)n_t$ ，此处 n_1 表示 241
在时期 t 同银行进行博弈的个人的数目。

现在考虑一个典型个人的决策问题。个人可能根据他的个人历史调整他在当前的行为，因为可能存在一个不可忽略的具有相同历史的代理人集合，这可能会导致所进行的博弈的均衡对过去行为的某种依赖。如剔除这种可能性，我们仅仅考虑所有的个人在给定的阶段博弈 Γ 的游戏中都按相同的方式行事的均衡。那么他们的行为按照共同知识划分必须是可以测度的，也就

是说，最细的划分也要比个人的知识划分粗略。这意味着我们可以将他们的行为作为时期、银行和位置的一个函数进行描述。也就是，对任何给定的 (j, l, t)，参与阶段博弈的每一个人的行为是相同的 $f(j, l, t) \in S_C$。

在这些假设下，我们可以证明单一银行业博弈的纳什均衡必须包含在每一期的阶段博弈 Γ 的一个纳什均衡中。首先考虑银行的行为。因为过去没有什么是共同知识，个人的行动必须独立于时间之外的任何因素。那么，既然银行预期它们当前的行动对银行持续的盈利并无影响，在将个人的数目视为既定的情况下，它们就一定会选择最大化银行当前盈利的行动。换言之，它们一定选择在静态博弈 Γ 中对个人选择的行动做出最佳回应的措施。

就个人部分而言，他们的行动一定是对银行所选择的混合策略的最优反应，因为他们的行动与银行选择的行动不相关（根据我们的假设），它也一定是静态博弈中的一个最优反应。这证明了任何动态博弈的纳什均衡都包括在每一时期和每一区域进行一个（静态的）阶段博弈的纳什均衡中。

8.2.6 分支银行业

作为对照，在分支银行业博弈中，虽然是在不同的地理位置，个人在每一时期都和同一家银行打交道。很容易看到一个较大的均衡的集合获得支持。很明显，单一银行业博弈的每一个均衡在此都有其对应物。为了证明这个均衡集合是比较大的，构建一个非常简单的均衡就足够了，在这个均衡中每个参与人在阶段博弈的每一个游戏中都沿着均衡路径选择相同的行动。假
242 定存在一个剖面 $s'=(s'_B, s'_I) \in S$ 对阶段博弈的任何一个均衡都被个人严格偏好并对银行产生正的利润。我们假定 s'_I 对阶段博弈 Γ 中的个人而言是对 s'_B 的最优反应。很显然，对个人而言只要银行被预期实施 s'_B，选择 s'_I 就是最优的。如果其中一家银行采取了背弃消费者的行为，我们假定观察到这一背弃的个人从今往后都会光顾另一家银行，除非另一家银行业也有背弃行为，在这种情况下他们会返回第一家银行。一家银行实施的背弃短期内可能会提高这家银行的盈利，但是从长期看消费者的数目会下降，给定一个足够短的时期长度，这可能对银行是不利的。更确切地说，在任何信息集合下，如果银行在某个地方有对消费者的一个正的测度，它将实施 s'_B。如果他实施另外的策略，它将预期在未来失去这些客户。因为没有来自背弃消费者的

补偿利益，所以只要持续的盈利足够大，银行的背弃将被阻止。

8.3 竞争和冒险

当企业利用债务融资时，根据股东利益行事的经理人有激励去冒险，因为债务的持有者背负失败的风险，而股东则从成功的潜在可能性中获利。这就是众所周知的“风险转移”或“资产替代”问题，它在银行业部门中特别突出，因为这些部门的大部分负债都采用债务形式（存款）。关于此问题的一个有趣的例子是由美国的经验提供的。基利（Keeley，1990）辩称，在20世纪七八十年代对银行业规制的放松导致了竞争度的上升和银行业利润的下降，这反过来极大地提高了银行采取冒险行为的激励。他的经验发现有力地支持了这一论点。

风险转移不仅影响到回报在股东和债权人之间的分配。有时据称破产的额外成本（dead-weight costs）在银行业部门中是很大的。一家银行的失败可能会导致其他银行的失败，由此发生传染，并最终瓦解金融系统，并从总体上提高经济中的中介成本。金融脆弱性是监管者主要关注的问题之一，并 243
构成银行监管者关注经理可能有激励冒险的另一个理由。在第9章中我们将进一步讨论这一问题。

出于这两个原因，当分析银行业的竞争行为时，考虑风险转移的潜在性是很重要的。可以证明，风险转移问题是被竞争加剧的。在其他事情同等的情况下，更大的风险会降低经理或股东或两者的利润、或可能得到的准租金。结果，从过分冒险中得到的收益变得相对有吸引力，这提高了利用非凸性收益函数的激励。对于竞争的收益和成本的任何分析都必须衡量假定的更大竞争带来的效率收益的相反效应。

为说明这些观点，我们考虑银行监管者所面临的问题，监管者通过向有限数目的银行授予许可证而控制银行业进入。我们采用古诺（Cournot）竞争模型，在这一模型中银行根据向上倾斜的资金供给曲线选择他们想要的储蓄量。已经有更多的银行试图提高均衡储蓄率和增加风险转移。许可证的最优数目是多少？监管者是应该只发放少量的许可证以限制竞争，还是应该发放大量的许可证以鼓励竞争？

8.3.1 一个静态模型

假定监管者已经给 n 家银行发放了许可证，由 $I=1$，…，n 表示。每一家银行选择一个由完全相关风险组成的资产组合。这一假设相当于假设每个投资的风险被分解成一个共同的成分和一个纯粹异质的成分。如果投资的数目非常大，纯粹异质的成分可以被完全共享。然后这一异质的风险就会从分析中消失，我们就只剩下一个表示系统风险的共同的成分。

一个资产组合由其规模和回报率所标示。银行的投资有一个两点回报结构：对所投资的每一元钱，银行 i 会以概率$p(y_i)$收到回报 y_i。他们支付 0 回报的概率是$(1-p(y_i))$。银行通过选择其投资的目标回报率 y_i 而选择其资产组合的风险。函数 $p(y_i)$ 被假定是两次连续可微的，且满足：

$$p(0)=1$$
$$p(\bar{y})=0$$
$$p'(y_i)<0$$
$$p''(y_i)\leqslant 0, \forall\, 0<y_i<\bar{y}$$

244 目标回报率越高，成功的概率越低，成功的概率下降的速度越快。因为投资具有完全相关的回报，所以，资产组合的回报同个人的投资回报有相同的分布。

设 $d_i\geqslant 0$ 表示银行 i 的总储蓄，它由银行必须投资的资金总数目定义。(此时，我们忽略银行的资本。)存在一条向上倾斜的资金供给曲线。如果对存款的总需求是 $D=\sum_i d_i$，那么资金的机会成本是$R(D)$,此处$R(D)$被假定是可微的函数且满足：

$$R'(D)>0$$
$$R''(D)>0$$
$$R(0)=0$$
$$R(\infty)=\infty$$

我们假定所有的存款都被保险过，因此资金的供给独立于银行的资产组合的风险。存款保险在下面被进一步模型化。

对银行 i 的支付是其自身资产组合的风险的函数，所有的银行对存款的需求是：

$$\pi_i(\mathbf{y},\mathbf{d})=p(y_i)[y_i d_i-R(D)d_i]$$

此处 $\mathbf{d}=(d_1, \cdots, d_n)$，$\mathbf{y}=(y_1, \cdots, y_n)$。注意到在计算银行的净回报

时，我们将存款保险的成本忽略了。

因为银行总是可以通过选择 $d_i=0$ 保证非负的利润，因此在均衡中它总会赚到一个非负的预期回报，即 $y_id_i-R(D)d_i\geqslant 0$ 。没有必要引入一个独立的有限责任的限制。

在一个纳什-古诺均衡中，每一家银行 i 选择一个有序对（y_i，d_i），它是对其他所有银行的策略的最优反应。考虑一个均衡（$\mathbf{y}$，$\mathbf{d}$），其中每一银行 i 选择一个严格正的数对（y_i，d_i）$\gg 0$。作为最优反应的一个必要条件，这个数对必须满足下列一阶条件：

$$p(y_i)[y_i-R(D)-R'(D)d_i]=0$$
$$p'(y_i)[y_i-R(D)]d_i+p(y_i)d_i=0$$

假定这个均衡是对称的，即对任一 i 来说$(y_i,d_i)=(y,d)$，一阶条件简化为：

$$y-R(nd)-R'(nd)d=0$$
$$p'(y)[y-R(nd)]+p(y)=0$$

这意味着： 245

$$-\frac{p(y)}{p'(y)}=y-R(nd)=R'(nd)d$$

考虑到我们关于$p(y)$的假设，y 的增加会降低 $-\frac{P(y)}{P'(y)}$。假定存在两个对称的均衡：(y,d)和(y',d')。那么 $y>y'$ 意味着$R'(nd)d<R'(nd')d'$，考虑到我们对 $R(D)$ 的假设，这后一不等式则意味着 $d<d'$ 和 $R(nd)<R(nd)'$。很显然 $y-R(nd)>y'-R(nd')$，它同第一个等式相矛盾。因此这组方程最多有一个解，这决定了在一个对称均衡中银行的资产组合的风险和规模。

命题 8.1 在既定的假设下，至多存在一个对称均衡$(y^*,d^*)\gg 0$，它完全由下列条件刻画：

$$-\frac{p(y)}{p'(y)}=y-R(nd)=R'(nd)d$$

关于竞争对冒险的效应现在我们能说些什么？

假定我们认为银行业部门的竞争程度同集中程度是一致的。换言之，银行的数目越大，银行业部门的竞争越激烈。回答这一问题的首要尝试包括：

在其他条件相同的情况下，增加 n 并观察银行行为的风险如何变化。

在一个固定的资金供给表$R(\cdot)$下，最可能的是当 n 增加时，存款的容量仍保持有界。更确切地说，如果我们假定当$D\to\infty$时 $R(D)\to\infty$,则很显然 $D\to\infty$同均衡是不一致的,这意味着当 $n\to\infty$时 $d\to 0$。这反过来又暗示$R'(nd)d\to 0$,从它可以立即得出 $y-R(nd)\to 0$, $p(y)\to 0$,换言之,y 和$R(nd)$都收敛于 $\bar{y}$。

命题 8.2 如果 $R(D)\to\infty$,那么在任何一个对称均衡中，当$n\to\infty$时 $y-R(nd)\to 0$, $y\to\bar{y}$ 。

增加竞争的效应是使每家银行相对于资金市场更小，这反过来降低了在银行决策中的价格效应(即 $R'(nd)d$ 项)的重要性。结果，银行的行为更像完全竞争者；同时，只要利润是正的，银行就会增加其业务。然后，均衡要
246 求利润收敛到 0，这意味着银行有极大的激励去冒险。当 $n\to\infty$时，在极限中，他们将选择可能是风险最大的投资，以试图赚取正的利润。

8.3.2 复制市场的效应

这个模拟是有启发的，但某种程度上它也是虚假的，因为它假定我们在跟一个规模固定的市场打交道，并可以无限制地增加银行数目以达到竞争。通常我们所考虑的完全竞争是在银行和消费者都无限增长的约束下产生的。这样做的一个方法是当我们增加银行数目时，通过转换资金供给函数来复制市场。假定存款的回报率是每家银行的存款的函数：

$$R=R\left(\frac{D}{n}\right)$$

事实上，我们正假定当银行的数目增长时，存款者的数目也同比例增长，因此相对于一家特定的银行，资金供给不变。

模型中这一变化的效果是使它变得更像传统的市场模型，其中，当企业的数目增加时，任何企业按照产品的价格供给的效应都会小到可以忽略。此处在银行数目变得无限大的条件下，按照均衡存款率，银行对存款需求的任何效应也小得可以忽略。为了说明这一点，注意到一阶条件变为：

$$y-R(d)-R'(d)dn^{-1}=0$$

$$p'(y)[y-R(d)]+p(y)=0$$

如前，我们可以通过假定当 $n\to\infty$ 时，$R(d)\to\infty$，以确保当 $n\to\infty$ 时 α 仍然有界。那么当 $n\to\infty$ 时，第一个等式的左边最后一项将会消失，剩下一个有限值 (y,d) 满足 $y=R(d)$。将它带入第二个等式中得出 $p(y)=0$。换言之，当银行数目增加时，边际利润将为0，结果银行会选择越来越有风险的投资。

命题 8.3 如果 $R(D)\to\infty$，那么在任何的对称均衡中，当 $n\to\infty$ 时 $y-R(d)\to 0, y\to\bar{y}$。 247

这是一个相当程式化的模型，因此这个结果必须要有保留地接受；虽然如此，它们还是很清楚的说明了当前的原理，即竞争通过降低利润鼓励了冒险。

在这种情况下，在银行业中我们有一个恒定的规模报酬，因此，在极限上，当单个的小银行的数目很大时，利润一定会收敛于0。换言之，银行会将存款和贷款的容量不断扩大，直到存款率接近投资的预期回报。但这给了他们一个极大的激励将风险转移给存款者或存款保险代理中介，因为只有这样做他们才能从根本上得到正的利润。

在恒定的规模报酬下，零利润总是竞争行业中均衡的必要条件。但是，还有其他方式可以保证同样的结果，即使不假定不变的规模报酬。我们通过按同样的比例增加银行和存款者的数目来复制市场。这是一个有趣的思想试验，但它同监管者所采取的比较静态模拟是不同的。推测起来监管者不得不最优地选择 n，将资金供给表看成是既定的。假定 m 是存款者的数目，n 是银行的数目。那么如果 $R(\cdot)$ 是个人的资金供给表，市场资金供给表就可以被写成 $R\left(\frac{D}{m}\right)$。当 m 非常大时，资金的供给是有弹性的，其他条件相等，因此，银行将会把资金的边际成本等同于平均成本 $R\left(\frac{D}{m}\right)$。但是与 m 相比，增加银行的数目 n 将会使利润下降。如果 d 仍保持远离0有界，资金的平均成本就一定会增长到 ∞，如果 $d=0$，利润也将到0。以这种方式，监管者可以得到自由进入的效果，但是没有必要为了保证竞争而这样做。竞争，在价格接受行为的意义上，依赖于一个很大的市场，也就是说，一个很大的 m 值，而与 n 多大无关。很显然，如果可以的话，监管者并不想将利润降为0，因为这会引致冒险的激励。

8.3.3 存款保险

先前的分析假定所有的存款都被保险，并且成本不由银行负担。很显然
248 这是不现实的，因此，考虑清楚存款的保险成本是很重要的。我们假定存款保险的保险费是在银行选择策略之前设定的，并且它对每家银行都是相同的，独立于策略选择。在均衡中，保险费准确地反映风险中立的保险者所承担的存款保险成本。

设 π 表示每一美元存款的保险费。银行 i 的目标函数是 $p(y_i)(y_i - R(D)-\pi)d_i$，在一个银行选择策略（$y$，$d$）的对称均衡中，一阶条件是：

$$y - R(d) - \pi - R'(d)dn^{-1} = 0$$
$$p'(y)[y - R(d) - \pi] + p(y) = 0$$

在均衡中，保险费肯定被设定，因此，存款的预期回报等于存款人所需要的回报：

$$R(d) = p(y)(R(d) + \pi)$$

将 $\pi = \left[\frac{(1-P\ (y))}{P\ (y)}\right]R(d)$ 代入一阶条件结果是：

$$y - \frac{R(d)}{p(y)} - R'(d)dn^{-1} = 0$$
$$p'(y)\left[y - \frac{R(d)}{p(y)}\right] + p(y) = 0$$

假定有 n 个银行，且当 $n\to\infty$ 时 $(y^n, d^n)\to(y^0, d^0)$，(y^n, d^n) 是个对称均衡。则一阶条件意味着：

$$\lim_{n\to\infty} y^n - \frac{R(d^n)}{p(y^n)} = 0$$

如前所述，这只有当 $y^n\to\bar{y}$ 且 $P\ (y^n)\to 0$ 时才是可能的。

8.3.4 效率

让我们离开分配问题，考虑一下其他方面，虽然从历史上看这些问题一直是关于银行业竞争讨论的中心。假定监管者只对最大化剩余感兴趣。回到正常规模报酬情况下，帕累托最优的两个条件是：资金的平均成本等于投资的预期回报；投资的预期回报将是一个最大值：

249

$$R\left(\frac{D}{m}\right) = p(y)y$$
$$p(y)y \geqslant p(y')y',\ \forall\, y' \in [0, \bar{y}]$$

当 m 和 n 很大时，这两个条件没有一个能在均衡中满足。一阶条件要求存

款的容量扩张到资金的成本等于投资的期望值。但是，当市场是高度竞争时，我们有$y-R\left(\frac{D}{m}\right)\cong 0$,因此$p(y)y-R\left(\frac{D}{m}\right)<0$。正如我们看到的，在均衡中二阶条件不能满足，因为当市场变大($m, n\to\infty$)时，我们有$y\to\bar{y}<\infty$和$p(y)\to 0$，因此$p(y)y\to 0$。这不仅是次优的，而且是最坏的可能结果，因为它使总剩余最小化。

重新假定持有的 m 的值固定，而调整 n 的值以最大化剩余，将均衡值$(y(n),d(n))$看做是由下列均衡条件决定的 n 的给定的函数：

$$y-R\left(\frac{nd}{m}\right)-R'\left(\frac{nd}{m}\right)dm^{-1}=0$$

和

$$p'(y)\left[y-R\left(\frac{nd}{m}\right)\right]+p(y)=0$$

n 的一个“很小的”变化会提高预期收入：

$$\{p'(y(n))y(n)+p(y(n))\}ny'(n)+p(y(n))y(n)$$

和成本：

$$R\left(\frac{nd(n)}{m}\right)\{nd'(n)+d(n)\}$$

因此内部最优的一个必要条件是：

$$\{p'(y(n))y(n)+p(y(n))\}ny'(n)+p(y(n))y(n)$$
$$=R\left(\frac{nd(n)}{m}\right)\{nd'(n)+d(n)\}$$

它可以重新写成：

$$p(y(n))y(n)-R\left(\frac{nd(n)}{m}\right)d(n)$$
$$=\{p'(y(n))y(n)+p(y(n))\}ny'(n)+R\left(\frac{nd(n)}{m}\right)nd'(n)$$

这儿的左边是由单个的银行产生的预期剩余，右边是当 n 增加时每家银行的预期收入的变化加上每家银行借入资金的成本的变化。因此左边是正的，右边也必须是正的。但是我们知道右边的第二项必须是负的，因为加入更多 250
的银行会降低每家银行的业务量，因此右边的第一项是正的。我们还知道$y'(n)$是负的，即上升的竞争导致增大的冒险，因此括号中的项一定是负的。假定$p(y)y$对y是凹的，这告诉我们 n 将被选择使$y(n)$大于最大化期望收入的值。同时，正如我们看到的，它将不会同自由进入条件下的值一样大，因为它从来就不是最优的，使 $n\to\infty$。事实上，银行的数目保持相当小时，

它可能是最优的。

8.3.5 一个动态分析

一旦我们假定银行在每一时期都实行短期策略，相同的论断立即就会扩展到一个动态的环境中。假定存在一个可数的时期数，$t=1, 2, \cdots$。在每一期，n 家银行实施如前的相同的博弈，选择存款 d_{it} 的水平和他们的投资 y_{it} 的质量。为简化起见，我们忽略存款保险的复杂性。这是一个完备和完美信息的博弈，因此对银行来讲的一个策略是一系列函数 $f_i=\{f_{it}\}$，这儿每一个函数 f_{it} 都描绘出了那个时期进入可行选择的博弈的一段历史。假定我们关注马尔可夫精炼均衡，在此均衡中一个银行在时期 t 的行为与到此为止的博弈的历史无关，并且银行从连续博弈 V 中所得的收益也与时间无关。在这种情况下，行动将与时间无关。任一时期的收益将是：

$$\pi_i = p(y_i)[y_i d_i - R(D)d_i + \beta V]$$

这儿的 β 是贴现因子，V 是从连续博弈中得到的收益。注意到连续收益 V 也是由成功的概率相乘。如果银行失败了，它将停止运作，并将在未来收不到任何利润。这就提出了随着时间的流逝银行的数目发生了什么变化这一问题。作为权宜之计，我们假定一旦一家银行失败，政府就会给另一家银行颁发许可证。这可以维持模型的静态，但并不是完全令人满意的。但是，在这一假设下，从静态情况下得到的结果立即就可以复制到动态环境下。选择 y_i 的一阶条件变为：

251 $$0 = p'(y_i)[y_i d_i - R(D)d_i + \beta V] + P(y_i)d_i$$

在一个静态均衡中：

$$\begin{aligned} V &= \{p(y_i) + \beta p(y_i)^2 + \beta^2 p(y_i)^3 \cdots\}(y_i - R(D))d_i \\ &= p(y_i)\left\{\frac{\beta p(y_i)}{(1-\beta p(y_i))}\right\}(y_i - R(D))d_i \end{aligned}$$

因此一阶条件简化为：

$$0 = p'(y_i)K[y_i - R(D)] + p(y_i)$$

这儿：

$$K = 1 + \frac{\beta^2 p(y_i)^2}{1-\beta p(y_i)} > 1$$

同样的结果得以通过。当 $y_i - R(D) \to 0$，$p(y_i) \to 0$。惟一的区别是，一旦银行失败，未来收入就会消失，收敛因而变得缓慢。

如果不考虑其未能偿付债务而继续允许银行经营，则事情会变得更简单。预期的未来利润会更高，但是他们对当前的选择没有影响。银行就恰如在静态模型中一样行事。

我们已经勾画出了一个可能的均衡，但并不必然是最可行的。众所周知，当贴现因子 β 接近 1 时，重复博弈中存在很多均衡。在此情况下，为了得到一个接近 1 的有效的贴现因子，我们同样需要确保 $p(y_i)$ 接近 1。也就是说，我们所描述的博弈不是一个重复博弈，因为银行存在失败的可能，但是如果银行冒少量风险，它就有重复博弈的性质，因此连续的概率接近 1。假定情况就是这样，也就是说，考虑古诺均衡中包含少量风险的参数值。那么被支持的均衡中的有些可能比参照点包含更多的冒险行为，有些则包含更少。举例说，设（y_M，d_M）表示买主垄断的结果，即每家银行的存款水平和最大化联合利润的资产组合的选择。它会比竞争性的（古诺）结果提供更高的均衡支付。如果贴现因子足够接近 1，下面的均衡逆策略会作为子博弈精炼均衡支持这一结果：只要不存在背弃，以及一旦银行背弃消费者，就不存在不受时间影响的古诺策略的回报，就可以简单地把行为（y_M，d_M）指派给每家银行。这一策略将包含更多还是更少的冒险行为？因为连续博弈的 252
值高于从前，对一阶条件的检验会表明，（个体的或社会的）最优资产组合将比从前风险小。共谋通过提高利润，降低了冒险的动机。

另一方面，用相同的论点我们可以发现一个支持更冒险行为的均衡。恰恰是因为利润较高，且存在着回复到非共谋的古诺结果的威胁，银行被迫采取超过合意水平的更多的冒险行为。只要额外的风险成本不能完全抵补对存款者的需求的共谋收益，银行将不会从这一模糊协议中背离。

更确切地说，因为存在许多可能的情况，这不是对银行行为的一个完全令人满意的解释。一个具有单一均衡的模型会更有吸引力。同样，因为银行今天的选择和银行明天的规模之间没有直接的联系（即不是一个随机博弈），我们将忽略采取冒险策略的一个有趣的理由：增长的欲望。我们将在接下来的部分中考虑这一问题。

8.4 动态竞争

在上一部分中我们看到，在一个现代银行企业中股东和经理的有限责任

如何产生了凸的目标函数，这反过来导致了风险转移行为。当银行接近“吃水线”，即当破产的风险迫在眉睫时，这类行为最可能发生。对那些没有面临紧迫的破产风险的银行，风险转移的争论可能要少些。但是，即使银行没有靠近“吃水线”，也还是存在其他原因，使得它的目标函数是凸的。例如，考虑赢者通吃的竞争特性。当银行在争夺市场份额时，最终赢得最大份额的银行就能够利用它的市场势力来增加利润。在这种情况下，利润函数对市场份额可能是凸的，即两倍的市场份额会产生多于两倍的利润。另一个原因是递增的规模报酬的存在。如果较大的银行有较低的平均成本，那么利润将是
253 银行规模的凸函数。这两种可能的任何一个都将激励银行去冒险，即使银行没有遭遇立即破产的危险。

采取冒险行为的这些激励在一个动态的环境中自然要加以研究。假设一组银行随时间流逝而不断竞争，它们的行为被最低资本率所约束，因此扩张的惟一办法是获得更多的资本。由于代理成本或逆向信号显示效应，银行从外部来源增加资本可能是很昂贵的，因此它们试图通过留存收益来积累资本。银行的相对规模很重要，它给了银行一个同其他银行竞争的优势。因为它们的简化形式的利润函数是凸的，并且它们受资本的约束，博弈就是看谁能最快积累资本和抢占市场份额。

当银行为获得更大的市场份额或得到规模经济而竞争时，它们考虑的不仅仅是它们的行为对当前利润的影响，而且还包括对在未来市场上的地位的影响。银行当前的行为如何影响它在市场上的未来地位，依赖于风险的性质和其他银行的行为。即使只有当银行靠近破产点时利润函数是凸的，在一个很宽的范围内目标函数也可能是凸的，因为目标函数中包含或贴现了仍然很遥远的未来可能性。通过向后反馈，可能全面影响银行的目标函数的形成。

我们从一个竞争市场份额的双寡头垄断的例子开始。先前的关于竞争还是集中会导致更多冒险行为的疑问依然不清楚。如果市场是集中的，未来的利润就更大，但是这意味着银行会更积极地为争取市场的主导地位而竞争，这会导致在早期有更多的冒险行为，但是一旦他们达到一个稳固的地位，就会带来更少的冒险行为。

8.4.1 一个双寡头垄断模型

存在一个有限数目的时期，$t=1, 2, \cdots, T$ 和一对银行，$j=A, B$。

我们将竞争作为一个随机的博弈而模型化，在此博弈中状态是一组市场地位，由 $i=0, 1, 2, \cdots, I$ 表示。市场地位概括了银行所关心的所有事情，特别是，市场份额是状态的线性方程，更确切地说，银行 A 的市场份额是 $x_i \equiv \frac{i}{I}$，银行 B 的市场份额是 $1-x_i=\frac{1-i}{I}$。

盈利不仅仅取决于市场份额。如果状态是 i，对银行 A 来说存在着一个等于 u_i 的效用流，对银行 B 则等于 v_i。盈利对市场份额是递增的，因此对所有的 $i<I$，$u_i<u_{i+1}$，$v_i>v_{i+1}$。 254

存在一个银行可选择的有界行动集合，银行 A 的策略(resp. B 同样)是一系列描绘迄今为止进入可行行为的博弈历史的函数$\{f_{At}\}$(resp. B$\{f_{Bt}\}$)。实际上，我们将注意力限制在马尔可夫策略上，在此策略中银行的行为仅依赖于那时期的博弈的状态。对银行 A 而言的马尔可夫策略可以由一个序列$a=\{a_{it}\}$（resp. $b=\{b_{it}\}$）描绘，此处 a_{it}是银行 A 在时期 t 和状态 i 下选择的行动。通过将注意力集中在马尔可夫策略上，我们精炼了均衡的集合。

假定一个策略轮廓（a，b）已经被选定。博弈的演变由一个固定的转换概率 p 决定：$I^2\times A^2 \rightarrow [0, 1]$，在这儿 p_{ik}（a_{it}，b_{it}）表示当银行选择的行动是（a_{it}，b_{it}）时，从位置 i 移动到位置 k 的概率。设 U_{it}表示银行 A 在状态 i 和时期 t 下的持续盈利。那么：

$$U_{it} = \sum_k p_{ik}(a_{it}, b_{it})(u_k + U_{kt+1})$$

V_{it}可类似定义。

这是一个完备和完美信息条件下的博弈。一个马尔可夫精炼均衡由一对马尔可夫策略（a，b）组成，使得对每一个（i，t)，在其他参与者的策略既定的情况下，该策略可以最大化行动者的持续盈利。

8.4.2 竞争市场份额

一谈到有关冒险的激励问题,我们就需要强加上一些额外的结构。假定每家银行有两次行动,一个安全的行动 S 和一个有风险的行动 R。那么一个策略意味着在每一时期市场的每一状态下,银行是选择安全行事还是选择冒险。为更加简单,我们假定在每一个单独的时期状态最多可调整一个位置。如果在时期 t 的状态是 i,则该状态在时期 $t+1$ 属于集合$\{1-i, i, i+1\}$。移动到相邻的两个位置中的一个的概率依赖于两家银行的选择,我们做出如下假设:

(1) 如果两家银行都选择 S，市场位置不会改变。

(2) 假定两家银行都选择 R。如果 $0<i<I$，那么下一时期的市场位置是
255 $i-1$ 的概率为 p，是 I 的概率为 $1-2p$，是 $i+1$ 的概率为 p。如果 $i=0$（resp. $i=I$），那么下一时期位置是 i 的概率为 $1-p$，是 $i+1$（resp. $i-1$）的概率为 p。

(3) 如果一家银行选择 R 而另一家选择 S，则除了概率 p 变为 q 外，规则同情况（2）中一样，此处 $0<q<p<\frac{1}{2}$。

这样，由一家或多家银行进行的冒险行为会导致市场位置的一个平均保留差幅，选择冒险行动的银行的数目的方差会增加。冒险的动机依赖于盈利函数 U 和 V 的形状。无论对手银行选择什么行为，当一个银行选择 R 时，下一时期的市场位置的分布是当银行选择 S 时的位置的一个平均的保留差幅。这样，如果 u 和 U 是凸的，银行就宁愿要 R；如果 u 和 U 是凹的，则银行宁愿选择 S。

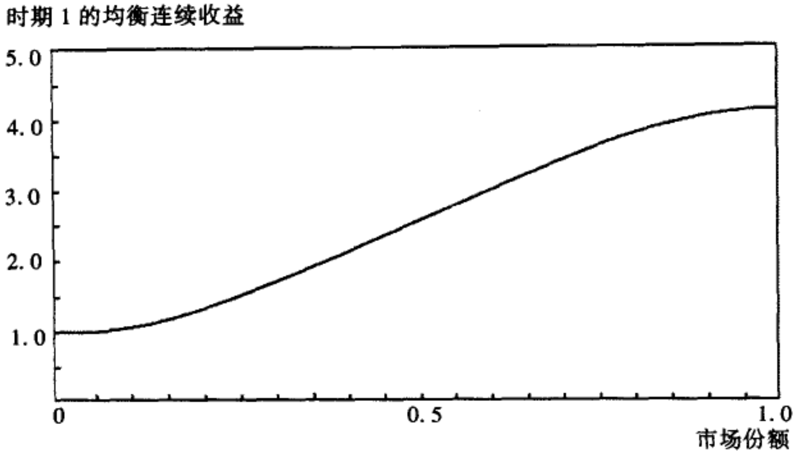
作为一个基点，考虑一个市场位置即时盈利中是线性的例子：$u_i=a\left(\frac{i}{I}\right), v_i=a\left(\frac{I-i}{I}\right)$，对所有的 I 来讲这儿的 a 是恒定的$\frac{1}{I}$（选择这一常数简化了计算）。这一特殊之处使得银行既非对冒险行为偏好也非厌恶。但是，两者都是从对博弈的动态分析中自然产生的。图 8—1 说明了在一个对称的马尔可夫精炼均衡中在第一时期银行 A 的持续盈利。为了此类模拟的目的，假定存在 21 种状态（$I=20$）和2 000个时期（$T=100$）。转换概率是 $p=0.3$ 和 $q=0.25$。银行 A 和 B 的持续盈利是对称的，因为 $V_{it}=U_{I-i,t}$，我们可以参考一个图表来说明两方面内容。

从图 8—1 中我们可以清楚地看到，当一个银行的市场份额很低时，它的目标函数是凸的，它有动力去冒险；当它的市场份额很高时，它的目标函数是凹的，它有激励去避免风险。市场份额的临界值是$\frac{i^*}{I}=0.45$；当一个银行的市场份额高于 0.45 时，它会选择 S；当它低于 0.45 时，它会选择 R。这意味着当两家银行的市场份额非常不相等时，一个低于 0.45，一个高于 0.55，一个选择 R 而另一个选择 S，向上或向下移动的概率是 q。当两者都有中间的市场份额，都在 0.45 至 0.55 之间时，他们都选择 S 并且不存在移动。

图 8—2 和 8—3 说明了当即时盈利函数采取形式：

$$u_i=a\left(\frac{i}{I}\right)^c$$

256



基本情况：$u_i = I^{-1}\left(\frac{i}{I}\right)^c$；$c=1$；$I=20$；$p=0.3$；$q=0.25$；

$T=100$；$i^* = \frac{i^*}{I} = 0.45$；

$$x = \begin{cases} 1 & (i \leq i^*) \\ 0 & (i > i^*) \end{cases}。$$

图 8—1　反射壁：对称均衡

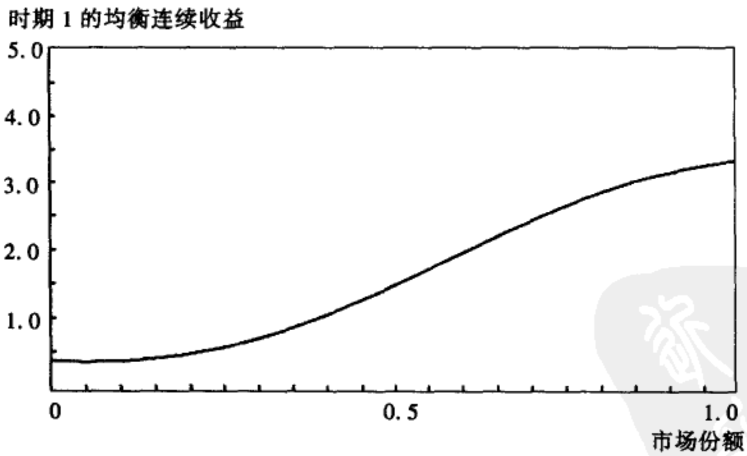


图 8—2　反射壁：$c=2$ 和 $i^*=0.6$ 时的对称均衡

且选择 $c>1$ 以引入更大的凸性时，银行 A 在一个对称均衡中的连续盈利。其 257
余 的参数同前面的例子中一样。在图8—2中我们假定 $c=2$，在图8—3中

我们假定 $c=4$。在两个例子中凸起的区域在范围上都增加了，因此我们预期选择冒险行为将更频繁。事实上，市场份额的临界值在图 8—2 中是$\frac{i^*}{I}=0.6$，在图 8—3 中是$\frac{i^*}{I}=0.7$，因此至少有一家银行在任何状态下都选择 R，而中间状态时则两家银行都选择 R。市场份额的介值在图 8—2 的例子中符合区间 [0.4，0.6]，在图 8—3 的例子中符合区间 [0.3，0.7]。但是注意依然存在一个凹形的区域，尽管即时盈利函数处处都是凸的。

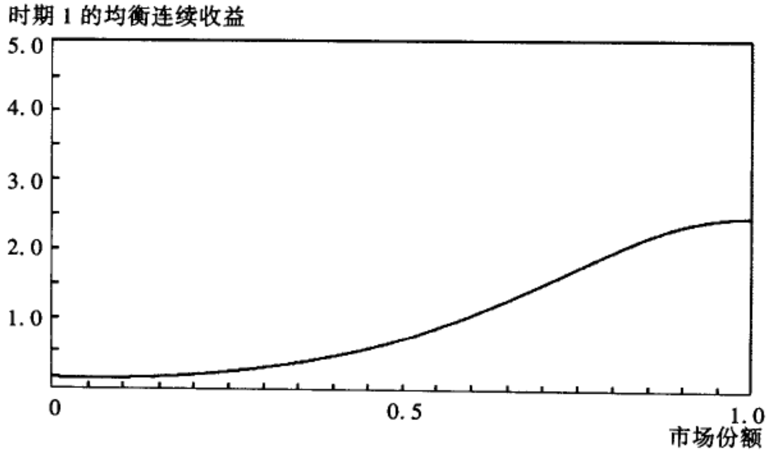


图 8—3　反射壁：$c=4$ 和 $i^*=0.7$ 时的对称均衡

对三种情况下的持续盈利函数形状的解释源于改变状态的规则。更确切地说，博弈的均衡实施所定义的随机过程有反射壁。正如我们要更详细解释的，当银行的市场份额达到 0 时，它并没有歇业；最坏的情况是它在反冲之前在 0 点仍保持一段时期。这种非凸性在 0 点附近区域可能有递增的回报。类似地，当一个银行的市场份额达到 100%时，它可能最终还要向下反抽，这可能有局部的递减的回报。

258 考虑 $c=1$ 的线性模型，假设至少由一家银行选择 R。设 s_t 表示在时期 t 的（随机）状态。随机过程的对称性意味着$E[s_{t+1}|s_t]=s_t$，无论何时状态 I 都严格的在界限 0 和 1 之间，即时效用函数是线性的这一事实意味着预期未来盈利同当前盈利是一样的。在边界上，事情有了变化。当 $i=0$ 时，$E[s_{t+1}|s_t]>s_t$ 因为市场位置不可能变得更低，有可能变得更高，预期未来效用大于当前的效用。当 $i=1$ 时，$E[s_{t+1}|s_t]<s_t$，因为它不可能更高，但

可能更低，下一时期的预期效用少于当前的效用。这表明当市场位置接近 $i=0$（resp. $i=I$）时，持续盈利是一种凸性（resp. 凹性）。另外，因为持续盈利包括从内部位置 $0<i<1$ 移动到边界位置的可能性，在极值上产生的弯曲将被传输到内部，从而产生我们在图 8—1 到图 8—3 中看得很清楚的逻辑斯蒂图形。

如果我们考虑一个比双寡头垄断多少简单些的例子，这一论证将会更精确。假定无论何时只要在状态 i 银行就可以得到一个支付，在每一时期状态向上或向下移动有一个固定的概率 p，在边界上有反射壁。银行在时期 t 和状态 i 下的预期未来利润由 f_{it} 表示，并由等式定义：

$$f_{it} = i + \sum_{k} p_{ik} f_{kt+1}$$

表示，$i=0$，…，I 和 $t=1$，…，T，在这儿转移概率 $\{p_{ik}\}$ 按常规方式定义。在最后一期，我们定义对所有的 i，$f_{i,T+1}=0$，$f_{i,T}=i$。在倒数第二期，一个简单的计算表明：

$$f_{i,T-1}=\begin{cases}2i & (0<i<1)\\ p & (i=0)\\ 2I-p & (i=I)\end{cases}$$

换言之，在接近 $i=0$ 的区域函数 $f_{\cdot,T-1}$ 是凸的，在 $i=0$ 和 $i=I$ 之间是线性的，在接近 $i=I$ 的区域是凹的。如果我们继续向后进行这种计算，我们会发现严格凹和严格凸的区域不断增长直到他们在中间碰头。（因为我们已经固定了转换概率参数 p，因此这个过程是对称的。）可以通过归纳来证明。假定对 259
某些 t，$f_{\cdot,t}$ 是个对称的函数，在区域 $i\leqslant\frac{I}{2}$ 是凸的，在区域 $i\geqslant\frac{I}{2}$ 是凹的。对函数 $f_{\cdot,t-1}$ 也是同样正确的。这样，我们可以证明图 8—1 到图 8—3 中所有的函数 $f_{\cdot,t}$ 都有逻辑斯蒂形状。在要求产生这些图形的计算上更复杂了：转换概率是内生的，并以一种并非无足轻重的方式依赖于状态。这就是为什么导致从 R 向 S 转换的市场份额的临界值并不总是 $\frac{1}{2}$。

8.4.3 附加吸收壁的竞争

一旦我们认识到反射壁的重要性，很自然的就要问：如果我们做另外一些假设会发生什么事？举例说，我们假定吸收壁。在这种情况下，一个达到 0 市场份额的银行将会歇业；它的对手将永远保留整个市场。从形式上，除了

当市场位置是 $i=0$（resp. $i=I$）时下一期的位置仍以概率 1 保持不动外，我们保留上一章中所有的假设。图 8—4 到图 8—6 分别列出了在参数值 $c=1$，2，4 下的效用函数的持续收益。在这儿我们看到连续支付仍保持即时支付函数的形状。当 u_i 是线性的时，U_{it} 也是；当 u_i 是凸的时，U_{it} 也是凸的。很容易说明为什么是这样的。考虑线性的例子。从对连续收益的转换概率和回归方程的分类中，我们有：

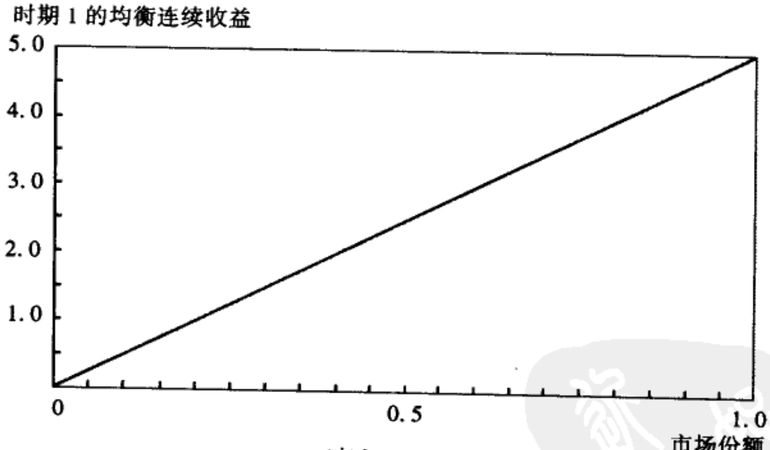
$$U_{it}=\begin{cases}0 & (i=0)\\ I^{-1}+U_{I,t+1} & (i=I)\\ \dfrac{i}{I^2}+p(U_{i-1,t+1}+U_{i+1,t+1})+(1-2p)U_{i,t+1} & (0<i<I)\end{cases}$$

现在，如果 $U_{i,t+1}$ 是线性的，例如对某些 α_{t+1}，$U_{i,t+1}=\alpha_{t+1}i$，这简化为：

$$U_{it}=\begin{cases}0 & (i=0)\\ I^{-1}+\alpha_{t+1}I & (i=I)\\ \dfrac{i}{I^2}+\alpha_{t+1}i & (0<i<I)\end{cases}$$

因此 $U_{i,t}$ 是线性的，事实上，$U_{i,t}=\alpha_t i$，此处 $\alpha_t=\alpha_t+I^{-1}$。

260



基本情况：$u_i=I^{-1}\left(\dfrac{i}{I}\right)^c$; c = 1; $I=20$; $p=0.3$; $q=0.25$;

$T=100$; $i^*=\dfrac{I-1}{I}$;

$$x=\begin{Bmatrix}1 & (i\leqslant i^*)\\ 0 & (i>i^*)\end{Bmatrix}。$$

图 8—4　吸收壁：均衡

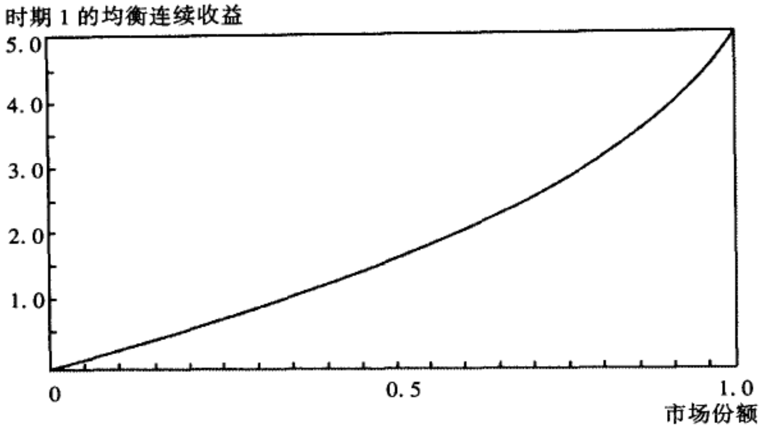


图 8—5　吸收壁：$c=2$ 时的均衡

261

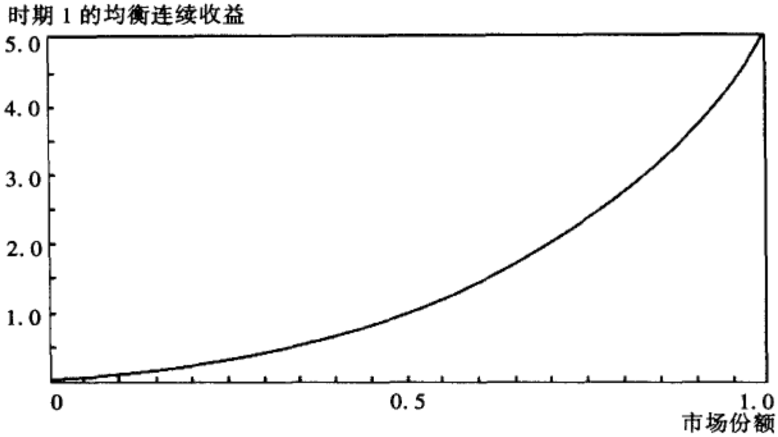


图 8—6　吸收壁：$c=4$ 时的均衡

反射壁以一种吸收壁不具备的方式产生冒险和规避风险的行为。这导致了一个有趣的问题。当我们考虑风险转移行为时，是破产的可能性限制了银行的递减风险，并使目标函数是凸的。在这儿破产的对立面出现在吸收壁的模型中，但是这看上去并没有提高银行冒险的动机。原因是我们已经假定银行的位置每次只变化一点点。如果我们使时期长度和步骤尺度非常小，我们正考虑的二项式过程将接近布朗运动，它以概率 1 拥有连续的样本路径。正是银行的市场份额随时间流逝的连续运动消除了通常的冒险激励。一旦市场份额降为 0，银行就会“破产”。它不能降到这条线下，因此它不能将风险转移给存款人或其他

债权人。在前面的部分中所分析的银行有可能以一个很显然的负的位置结束,因为只有两点是资产的位置可以观察到的:回报实现之前和之后。发生这种情况既可能是因为银行在一个过分长的间隔内被管理,也可能是因为它对一旦承诺就不能收回的长期投资做出了承诺。另一方面,如果回报被连续的管理,并且银行一旦破产(清算净资产值为0)就清算,那么银行业会失去将风险转移给存款者的激励。虽然这一点就分析而言是很微小的,但是它对银行的监管者有重要的意义。

262 回到吸收壁这一主题,我们看到虽然它们的存在消除了在具有反射壁的模型中发现的冒险的正激励,但是当市场份额很高时,它们也消除了在同一模型中发现的规避风险的动力。冒险的激励是更大还是更小是很模糊的。

8.4.4 进入的竞争

在吸收壁下,一个失去其所有市场份额的银行会从市场上有效地消失,留下竞争对手在剩余的博弈中占有整个市场。当银行的市场份额已经很大时,当市场份额的占有达到100%时,银行可能有额外的动力去冒险:如果市场份额下降,它失去的只是很小数量的收入,但是如果市场份额上升,它会永远确保最大化的收入。为了了解这种效应是否是采取冒险的一个很重要的激励,我们改变模型以保证银行总是有一个竞争对手。更确切地说,我们假定当一个银行退出市场时,它立即会被一个有相同市场份额的等价银行所代替。这一模型处于前面的具有反射壁和吸收壁的模型的中间:对成功的银行来讲它像具有反射壁的模型,但对失败的银行而言,它像具有吸收壁的模型。如果银行在同其对手的竞争中没有成功,破产的风险依然存在,但是一个成功的银行并不能希望通过消除竞争来获得市场:一旦一个小银行被清除了,另一个就会冒出来。

从这一例子中得到的结果表明它非常类似具有吸收壁的模型。换言之,正是反射壁对产生冒险行为才是重要的。这多少有些让人吃惊,因为我们的进入假设暗示,在较高的边界 $i=I$ 上事实上存在一个反射壁,因此,你可能在想:这将会鼓励风险规避,就像在具有两个反射壁的模型中一样。

8.4.5 不对称均衡

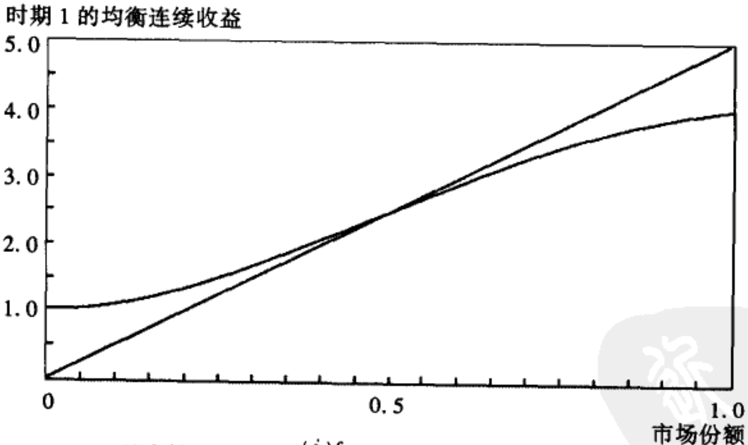
迄今为止我们一直在关注对称均衡,在这种均衡中两家银行都有同样的
263 终止点。还存在着不对称均衡,在这种均衡中一家银行和另一家银行相比,在一个更宽范围的市场位置使用风险策略。图8—7到图8—9列出了参数值 $c=1$, 2, 3时具有两个反射壁模型的不对称均衡。当即时盈利函数是线性

的时，连续盈利对一家银行也（大致）是线性的，对另一家是逻辑斯蒂的。对第一家而言终止点是 0.45（在对称的情况下也是如此），对第二家是 0.5。当即时盈利函数略微凸时（$c=2$），一家银行有一个严格凸的连续盈利并总是选择风险策略；另一家有通常的逻辑斯蒂形状并有一个 0.65 的终止点。最凸的情况（$c=4$）从质上讲是相同的：惟一的区别是对第二家银行的终止点已经从 0.65 上升到 0.7。直到一个人可以从观察这些曲线中区别，不对称均衡看上去鼓励更多的冒险行为。

8.4.6　不变分布

迄今为止我们一直在关注连续盈利 U_{it} 及市场的状态和银行的选择之间的关系。然而为说明均衡中会发生什么，我们也需要知道随机状态的分布。没有这一信息很难得出关于均衡中冒险数量的任何严格结论，因为我们不知道何种状态从而何种行为是相关的。例如，在对应于图 8—1 的均衡中，两家银行迟早都会发现它们自己都选择 R 的中心地带。在那一点上，市场的状态成为常数，策略的剩余部分是不相关的（当两家银行都选择 S 时，这一结论不明显允许一个小概率的变化。在那种情况下，对不变分布的支持是整个集合 $\{0,1,\cdots,I\}$）。

264



基本情况：$u_i = I^{-1}\left(\frac{i}{I}\right)^c$; $c=1$; $I=20$; $p=0.3$; $q=0.25$;

$T=100$; $i^*=0.45$; $j^*=0.50$;

$$x=\begin{cases}1 & (i\leqslant i^*)\\ 0 & (i>i^*)\end{cases}。$$

图 8—7　反射壁：不对称均衡

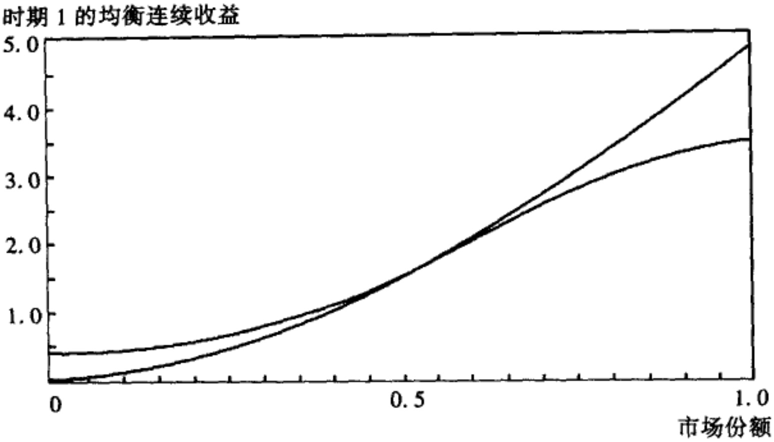


图 8—8　反射壁：$c=2$，$i^*=0.65$ 及 $j^*=1$ 条件下的不对称均衡

265

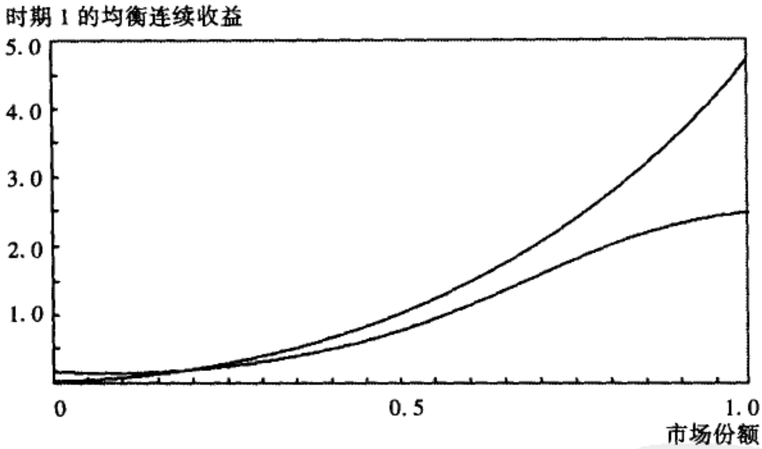


图 8—9　反射壁：$c=4$，$i^*=0.7$ 及 $j^*=1$ 条件下的不对称均衡

在其他情况下，不变分布是重要的，但是结果对任何给定的均衡计算都是很容易的。设 $\{\mu_i\}$ 表示一个对称均衡的不变分布，即 μ_i 是在一个随机固定的状态中状态 i 被观察到的概率。回想一下 i^* 的临界值表示拥有市场份额 i 的银行在状态 $i=0$，…，i^* 下选择有风险的策略，在状态 $i=i^*+1$，…，I 下选择安全战略。我们假定 $i^*>\frac{I}{2}$。这意味着对 i 的极限值，一家银行选择安全策略，另一家银行选择有风险的策略；对中间值，两家银行

都选择有风险的策略。

构成不变分布的概率满足很多不同的条件，它依赖于相关的状态是在边界上还是在状态空间的内部，它还依赖于银行在哪种状态和邻近状态中选择的策略。首先，考虑边界状态 $i=0$ 和 $i=I$。在这儿我们有条件：

$$\mu_0=(1-q)\mu_0+q\mu_1$$

$$\mu_I=(1-q)\mu_I+q\mu_{I-1}$$

因为在边界上的概率是上一时期在那种状态上的和保持在那儿的不变概率加上在临近状态中和移动到边界状态的不变概率。从这些条件看它会遵循：

$$\mu_1=\mu_0$$

$$\mu_{I-1}=\mu_I$$

接下来考虑状态 $0<i\leqslant I-i^*-1$ 和 $i^*+1\leqslant i<I$。我们知道在任何满足这些条件的 i 状态和在邻近的 $i-1$ 和 $i+1$ 状态，一家银行选择风险行为而另一家选择安全行为。则不变的概率必须满足：

$$\mu_i=q\mu_{i-1}+(1-2q)\mu_i+q\mu_{i+1}$$ 266

因为在稳定的状态下进入 i 的概率等于在 $i-1$ 和 $i+1$ 状态下的各自概率、向 i 转移的概率及在 i 并保持在那儿的概率的总和。从这些条件和边界条件中，很容易看出：

$$\mu_i\begin{cases}\mu_0 & (i=0,\cdots,I-i^*-1)\\ \mu_I & (i=i^*+1,\cdots,I)\end{cases}$$

类似地，对处于中间范围 $I-i^*<i<i^*$ 的 i 的值，两家银行在状态 i 和邻近的状态 $i-1$ 和 $i+1$ 下都选择风险行为。则不变条件是：

$$\mu_i=p\mu_{i-1}+(1-2p)\mu_i+p\mu_{i+1}$$

它暗示在这一范围内对所有的 i，有：

$$\mu_i=\frac{\mu_{i-1}+\mu_{i+1}}{2}$$

因此在这一范围内分布也是线性的。

现在考虑状态 $i=I-i^*-1$。在状态 i 和 $i-1$ 下，转换概率是 q；在状态 $i+1$ 下是 p。不变条件是：

$$\mu_i=q\mu_{i-1}+(1-2q)\mu_i+p\mu_{i+1}$$

因为 $\mu_{i-1}=\mu_i$，对 $i=I-i^*$ 我们得到：

$$\mu_i = \frac{q}{p}\mu_0$$

对 $i=i^*+1$ 类似的论据得出：

$$\mu_i = \frac{q}{p}\mu_I$$

通过不变分布的对称性和单一性，我们一定有 $\mu_0=\mu_I$，它表明对 $i=I-i^*\cdots,i^*$，$\mu_i=\mu_{i+1}$。将所有这些结果放在一起，得到：

$$\mu_i = \begin{cases} \mu_0 & (i \leqslant I-i^*-1 \text{ 或 } i \geqslant i^*+1) \\ \left(\frac{q}{p}\right)\mu_0 & (I-i^* \leqslant i \leqslant i^*) \end{cases}$$

运用概率之和等于 1 的条件，我们得到对 μ_0 的下列表达式：

$$\mu_0 = \left(I+1-\frac{p-q}{p}(2i^*-I)\right)^{-1}$$

267 所出现的分布图在两边有两个凸起的部分，在中间是一个凹下的部分。中间部分较低，因为较高的转换概率 $p>q$ 意味着系统将更快的通过这一部分，所以，平均来讲在这儿将花费更少的时间。这意味着虽然也存在一个两家银行都选择有风险行动的区域，但恰恰是两家银行都选择有风险的行为这一事实会降低这种行动的可能性。仅仅是两家银行都选择有风险的行为的区域的规模本身并不能描述整个情况。

对非对称均衡，情况是类似的，但是区域则是不对称的。如果 $i=1,\cdots,i^*$，两家银行都会选择风险策略；否则，一家选择风险策略而另一家选择安全策略。这意味着一家银行选择安全策略的较低的区间被限定在 $i=0$ 的单元素区间。在这些变化下，计算仍保持不变。这给我们不变的分布：

$$\mu_i = \begin{cases} \mu_0 & (i=0 \text{ 或 } i \geqslant i^*+1) \\ \left(\frac{q}{p}\right)\mu_0 & (1 \leqslant i \leqslant i^*) \end{cases}$$

运用概率之和等于 1 的条件，我们得到对 μ_0 的下列表达式：

$$\mu_0 = \left(I+\frac{q}{p}-\frac{p-q}{p}i^*\right)^{-1}$$

当时期的数目接近无限时，就任何状态 i 收敛到那一状态的不变概率的平均频率而言，这一不变的分布给了我们有关这一模型的长期行为的一个理论特征。但是对任何有限的界限，初始的条件还是很重要的。作为对平均频率收敛的快慢的一个说明，我们已经对许多期界模拟了这一模型并计算出了每一

状态的平均频率。

8.5 竞争和金融稳定性

在离开对竞争的分析之前，竞争政策的另一个方面必须提及。银行业政策的中心目标之一是保持金融系统的稳定性。与银行业部门由几家大银行控制的国家比较，拥有更多“竞争性”的银行业部门的美国呈现出一个具有更大的金融不稳定的历史。关于这一点有许多原因，包括中央银行在美国的最 268
新发展，作为美国银行业体系特色的大量的小银行在其中也发挥了作用，这种说法似乎也有些道理。在一定程度上银行的规模和数目同金融系统的稳定性之间存在关系，因而，在竞争政策和金融稳定性之间可能存在冲突。通过限制银行规模而得到的效率同银行失败而产生的成本相比可能是很小的。我们已经看到小银行可能有更大的激励去采取冒险行为。协调和监督问题在一个有大量的小银行的系统中也会很突出。最后，可以认为较大的银行具有内在的更大的稳定性，因为它们分散风险的能力比较大，也因为当银行业部门遭受外来冲击时，它们更少遭受传染。任何银行都存在的一个问题是，由于存在资产价值的不对称信息，资产可能没有流动性。一个外部人无法区分一个银行卖出资产是价值很低的“坏”资产，还是出于对与资产价值无关的流动性的需要。因为这样一个问题，一个流动性冲击可能会导致一个其他方面很健康的银行倒闭。出于同样的原因，一个有麻烦的银行的失败能传染给其他健康的银行。合并银行的好处之一是将不对称信息内部化，从而也可以更有效的提供流动性。

或然的经验主义支持这一观念，即一个拥有很大数目的相对较小的银行的银行业部门可能比一个只有几家大银行的银行业部门更易于导致金融不稳定。令人吃惊的是，稳定性和竞争之间的关系并没有像所预期的那样普遍。一方面，文献中存在很多竞争的模型，包括在一个竞争性的环境中的银行监管模型（有关综述参见 Freixias and Rochet，1997）。另一方面，也存在发展很完善的关于银行业危机的文献，这些文献始于戴蒙德和迪布维格（1983）的一系列著作，他们的研究很典型地假定了一个竞争的环境。但是很少有关于竞争对稳定性的影响的论述。两个例外是马塔提斯和维乌斯（Matutes and Vives，1996）的著作，他们假定更大的规模与更低的风险相联系，并研

究了在这种环境下的最优政策；还有就是罗切特和蒂罗尔（1996）的论著，
269 他们发展了一个互助银行监管模型，以研究“太大以至于不能破产”这一教条。我们已经探究了竞争压力和冒险动机之间的关系，但只是刮开了一个很大很复杂问题的表面。很显然还有大量的工作有待去做。

8.6 结论

这一章考察了银行业竞争的很多方面。首要的结果是，美国通过存在大量小银行以确保竞争的做法也有其反面效果。拥有庞大网络的少量银行在提供服务方面比拥有大量的在空间上独立的银行竞争更激烈。这表明有大量银行的美国其传统政策可能错了位，当前银行业的合并才是合意的。当前欧盟扩张其市场规模并允许银行拥有更大网络的政策可能会导致一个进步。

银行业部门中竞争加强和相关利润下降的一个可能效应是提高了银行冒险投资的动力，原因是银行的激励被它和存款者之间对债务合同的使用扭曲了。随着集中程度越高，利润水平越高，这种扭曲被弱化。结果，一个集中的银行业系统比一个竞争性的银行业系统更有效率。这些结果先是在一个静态的环境中得以证明，但是它对于动态的环境也是正确的。冒险的激励也能包含在这一例子中。

最后，在竞争和不稳定性之间也可能存在关系。一个较低程度的竞争能导致较高的利润，从而在金融系统受到冲击时可作为一个较大的“缓冲器”。金融不稳定性这一主题将在下面的章节中详细讨论。

第9章 金融危机

在第6章，我们研究了一个主要依赖银行和其他中介机构而非市场的金融系统的可能优势。我们认为金融市场的不稳定性过大，并将投资者暴露在市场风险下，特别是当投资者遭受流动性冲击时。银行和其他金融中介可能以两种方式平滑跨期回报率。首先，因为它们的资产不是市场定价，它们能消除市场风险。其次，它们可以通过积累储备以实现对回报的跨期平滑。 271

在第8章我们指出了一些方式，在这些方式中，银行和其他金融机构可能会提高金融系统的风险。特别是和一些负债的投资者类似，当银行接近"吃水线"时，银行有激励从事风险转移行为。此外，还有一些其他的方式，通过这些方式，中介主导的金融系统容易带来风险，因为银

PDG

行的流动负债与流动资产可能不匹配，这使它们很难应付流动性冲击。特别是，当银行的储蓄者试图抽回他们的存款时，银行挤兑就容易发生。当数家银行同时发生挤兑时，就会出现银行业恐慌或危机。银行可能被看做银行业恐慌的牺牲品，但在其他场合，银行系统实际上被指责创造出了使危机不可避免的条件。例如，银行系统创造出了信用，这可以导致过度借款，而过度借款又会导致资产价格的泡沫。泡沫的破灭会导致违约，这会加剧价格回落，并引发严重的经济混乱。最终，系统中某个部分的一个很小冲击会像一场瘟疫一样传染到系统的其他部分，导致一个多倍于初始冲击的累积效应，从这个意义上讲，人们经常认为银行业系统在金融中是脆弱的。

272 在这一章，我们将关注金融危机的起源和最优化管理。前两部分描述了一个银行业恐慌的模型，并运用它分析最优货币政策。我们认为最优货币政策应该是试图消除危机特别是昂贵的资产清算所导致的配置扭曲，而不是试图从本质上消除危机。第三节讨论了信贷扩张和其他金融投资如何导致泡沫，进而增加危机的深度和广度。对这一主题来说，单独一章可能说不完，同时，我们不考虑金融传染问题（参见艾伦和盖尔（1998c）的分析）。但是，我们希望读者清醒地意识到这一问题的趣味性和复杂性。

9.1 银行业恐慌

从银行出现之时，银行就被挤兑所困扰，在运营中银行的储蓄者会试图同时抽回资金。当一个地区或国家许多或所有银行的储蓄者都试图同时抽回资金时，金融危机或恐慌就发生了。银行业历史上的伟大成就之一就是为消除危机而发展了一整套中央银行技术，它产生于 19 世纪的欧洲，但直到 1933 年的危机后有效的中央银行体系才在美国建立起来。

虽然银行业恐慌的出现在欧洲和美国被认为是过往烟云，但近几年来许多新兴国家的银行业也出现了严重问题。林格伦、加西亚和萨尔（Lindgren，Garcia and Saal，1996）发现 1980—1996 年，国际货币基金组织（IMF）的约四分之三的成员国遭受过某种形式的银行业危机。在这些危机的中的很大一部分，也就是传统意义上的恐慌，或者被中央银行的介入，或者被明确或隐含的政府担保所化解了。问题在于这类干预是否合意。

考虑到恐慌的历史重要性和当前新兴国家所面临的紧迫性，理解它们发

生的原因以及中央银行应实行的危机处理政策就很重要。虽然有大量的有关银行挤兑的文献，但在处理危机的最优政策方面的讨论则相对较少。但可参见布哈塔奇瑞和盖尔（1987）、罗切特和蒂罗尔（1996），以及本塞德、佩奇和罗切特（Bensaid，Pages and Rochet 1996）。从美国和其他国家的金融系统 273 的监管历史上看，一个假定是银行业危机是糟糕的，应当予以消除。在下面的论述中，我们认为最优的政策应当衡量银行挤兑的成本和收益。完全消除挤兑不可能是最优的。中央银行的最优对策是，必须在考虑最优风险分担所要求的相机消费配置时，能避免资产清算的额外成本。

关于银行业恐慌有两种传统观点：**太阳黑子观点和真实经济周期观点**。太阳黑子观点的古典版认为恐慌是从众心理或群体歇斯底里的结果（Kindleberger，1978）。由戴蒙德和迪布维格（1983）及布赖恩特（Bryant，1980）发展起来的太阳黑子观点的现代版认为，银行挤兑是自我实现的预言。考虑到有序服务约束和一些资产的清算成本，会存在两种均衡。如果储蓄者相信银行挤兑将发生，对每一个人来说抽回资金就是最优的。如果储蓄者相信挤兑不会发生，则对每个人来说将其存款保留在银行就是最优的。这两种情况的哪一种会变为现实，取决于外生的变量，或者叫“太阳黑子”。波斯特韦特和维乌斯（Postlewaite and Vives，1987）已经在一个单一均衡模型中说明了挤兑是如何产生的。

与太阳黑子观点不同的另一种观点则认为，银行业恐慌是经济周期的一种自然的结果。经济低迷会降低银行资产的价值，提高银行的负债，从而使银行无法履行其承诺。如果储蓄者了解到经济周期的低迷期即将到来，他们就会预期银行业部门可能出现财务困境，并试图抽回其资金。这种意图会促成危机的形成。根据这种解释，恐慌不是随机的事件，而是对所呈现出的经济环境的一种反映，可参见米切尔（Mitchell，1941）的论述。

许多学者已经发展了由总体风险所致的银行业恐慌的模型。华莱士（Wallace，1988，1990），查瑞（Chari，1989），钱普、史密斯和威廉森（Champ，Smith and Williamson，1996）通过假定要求流动性的人口比例是随机的，从而扩展了戴蒙德和迪布维格（1983）的模型。查瑞和加根纳森（Chari and Jagannathan，1988）、杰克林和布哈塔奇瑞（1988）、赫尔维格（1994），以及阿朗索（Alonso，1996）引入了总量不确定性，它可以被看做是经济周期风险。查瑞和加根纳森（1988）关注一个信号提取问题，其中部分人口能观察有关未来回报的信号，而其他人则试图从可观察到的撤资中推

断：这些人是否收到了不乐观的信号，或者是否需要将流动性保持得更高一
274 些。查瑞和加根纳森可以证明，恐慌不仅仅发生在前景很悲观时，当流动性需要变得很高时也可能发生恐慌。杰克林和布哈塔奇瑞（1988）也考虑了一个模型，在这一模型中，一些储蓄者受到一个有关风险的间歇性信号，模型显示，相比股权而言，最优银行存款取决于风险投资的特征。赫尔维格（1994）建立了一个模型，其中再投资率是随机的，模型显示：风险既来自早期的提款，也来自后来的提款（Von Thadden，1997，1998）。阿朗索（1996）运用大量例证表明，会带来挤兑的合同要优于保证挤兑不会发生的合同，因为它们改进了风险分担。

戈顿（1988）对有关银行业恐慌的太阳黑子观点和经济周期观点的差别进行了经验研究。他发现证据支持银行业恐慌与经济周期有关的观点，而不支持恐慌是随机事件这样一种说法。表 9—1 列出了美国国民银行时代（1863—1914 年）发生的衰退和恐慌。它同时还显示了现金/存款比率的相应的百分比变动，该指标可以说明恐慌的严重程度，以及这一时期总消费的变动，它通过生铁产量来间接度量。由生铁产量的变化所测度出的 5 个最严重的衰退期，都伴随着恐慌。总的来看，在 11 次衰退中有 7 次伴随着恐慌。运用失败企业的负债作为一个最主要的经济指标，戈顿发现恐慌是系统性事

275 **表 9—1　　国民银行时代的恐慌**

国民银行时代的经济周期波峰—波谷	恐慌期	%Δ（现金存款）[a]	%Δ生铁[b]
1873 年 10 月～1879 年 3 月	1873 年 9 月	14.53	−51.0
1882 年 3 月～1885 年 5 月	1884 年 6 月	8.80	−14.0
1887 年 3 月～1888 年 4 月	无恐慌	3.00	−9.0
1890 年 7 月～1891 年 5 月	1890 年 11 月	9.00	−34.0
1893 年 1 月～1894 年 6 月	1893 年 5 月	16.00	−29.0
1895 年 12 月～1897 年 6 月	1896 年 10 月	14.30	−4.0
1899 年 6 月～1900 年 12 月	无恐慌	2.78	−6.7
1902 年 9 月～1904 年 8 月	无恐慌	−4.13	−8.7
1907 年 5 月～1908 年 6 月	1907 年 10 月	11.45	−46.5
1910 年 1 月～1912 年 1 月	无恐慌	−2.64	−21.7
1913 年 1 月～1914 年 12 月	1914 年 8 月	10.39	−47.1

注：a. 恐慌期与上年平均数的百分比变化率；
　　b. 从波峰到波谷的量度。
资料来源：Adapted from Gorton（1988，p.233）。

件：无论何时，只要这一主要经济指标到达一定的阈值，恐慌就会跟着发生。戈登所揭示的一系列事实说明，银行业恐慌与经济周期的状态密切相关，而不是某种外生的随机变量。卡勒米利斯和戈顿（Calomiris and Gorton，1991）使用了更广泛的证据，并总结出：数据并不支持太阳黑子观点，即银行业恐慌是随机事件的说法不准确。

艾伦和盖尔（1998a）建立了一个模型，在这个模型中，恐慌本质上是由经济周期而不是太阳黑子所致，使用这一模型，他们分析了最优的货币政策。在下面的两部分中我们将紧扣这一论点。

9.1.1 银行业恐慌的基本模型

作为一个基准，我们首先考察一个模型，银行挤兑不会导致资产的错误配置。在维持这一假定的条件下，可以证明：带有银行挤兑的单一均衡支持风险和投资的一阶最优配置，因此，银行挤兑是最优的。没有理由认为中央银行应该干预挤兑或改变资源配置。正如我们将看到的，这个模型很特别，但是它击中了要害，即银行挤兑本质上并不一定是件坏事。为了给中央银行的干预提供理论依据，我们不得不考虑为什么银行危机会带来额外成本。接着我们假定银行挤兑是无效的，并分析此种情况下的最优货币政策。

时间被分为三个时期，$t=0$，1，2。存在两种类型的资产——一种安全资产、一种风险资产——和一种消费品。安全资产可以被看成是一种存货技术，将时期 t 的一单位的消费品转换成时期 $t+1$ 的一单位消费品。风险资产被描述为一种随机的生产技术，它将0时期的一单位消费品转换成时期2的 R 单位消费品，这儿 R 是个分布函数为$f(R)$的非负的随机变量。在时期1储蓄者观察到一个信号，这个信号可以被认为是一个最主要的经济指示器。这个信号精确地预测出 R 的价值将在时期2实现。

存在一个事先完全一样的储蓄者（消费者）的闭联集，他们在第一时期有一个消费禀赋，在第二和第三时期则都没有。消费者对他们的时间偏好不确定。有一些是早期的消费者，他们只想在时期1消费，还有一些是晚期消费者，他们则只想在时期2消费。在时期0消费者知道作为早期和晚期消费者的概率，但他们不知道自己属于哪一组。所有的不确定性都在时期1解决，此时所有的消费者都知道他是早期消费者还是晚期消费者，以及风险资产的回报将是多少。为了简便，我们假定早期和晚期消费者的数量是一样的，每个消费者都有相同的机会属于两组中的任一组。这样一个典型消费者 276

的效用函数可以写为：

$$U(c_1,c_2)=\begin{cases}u(c_1) & \text{概率是 }50\%\\ u(c_2) & \text{概率是 }50\%\end{cases}$$

此处 c_t 代表在时期 $t=1$，2 的消费函数。时期效用函数 $U(\cdot)$ 被假定是两阶连续可微、递增和严格凹的。消费者的类型是不可观察的，因此晚期消费者总能模仿早期消费者，根据这些偶发事件的特征签订合同是不可行的。

银行的任务是代表消费者进行投资。只有银行才具备投资风险资产的特长，然而每个人都可以持有安全资产。通过将大量消费者的资产汇聚在一起，银行能够对消费者的不确定的流动性需求提供保险，给与早期消费者一些高收益风险资产的回报，而不必使他们暴露在资产市场的脆弱性下。

银行业的自由进入迫使银行通过提供使消费者的预期效用最大化的储蓄合同进行竞争。这样，银行业的行为可以由最优的风险分担问题来表示。在下面的两个子部分中，我们将对应不同的信息和监管环境假设来分析风险分担问题。

我们所描述的模型和最初的戴蒙德-迪布维格模型有两个主要的区别。第一个是假设银行所持有的非流动的长期资产是有风险的，并且在银行间是完全相关的。有关资产回报的不确定性意欲捕捉到经济周期对银行资产价值的影响。有关回报的信息在回报实现前就成为可知的，如果是坏消息，它将有能力促成一场危机。第二个是我们没有做先来先受服务的假设。这一假设
277 已经成为一些文献中争论的主题，因为在基本的戴蒙德-迪布维格模型中它不是一个最优的安排。如见华莱士（1988）、卡勒米利斯和卡恩（Calomiris and Kahn，1991）的论述。在许多国家和历史上的许多时期，银行曾拥有对特定类型的账户延迟一段时期偿付的权利。这同先来先受服务的假设是截然不同的。克罗茨纳（Kroszner，1997）叙述了 18 世纪和 19 世纪的苏格兰自由银行时代，银行是如何通过采用一种选择权条款来实现延迟兑换的。斯普拉格（Sprague，1910）则叙述了在 19 世纪的美国，一旦挤兑发生，人们是如何使用以折扣方式交易的、经过认证的支票来获得流动性的。我们通过假定可得的流动性可以在那些早期退出的人中间进行平等分割，从而将这类情形模型化。在目前情形下，这种安排是最好的。我们还假定那些并不在早期退出的人在他们能得到自己的资金前不得不等候，同时得到的资金仍在他们之间平等分割。

9.1.2 最优化，激励兼容，风险分担问题

考虑这样的情况，银行可以拟定合同，在合同中规定：每天可以根据状态 R 确定撤出的数量。这为最优的风险分担提供了一个基准。既然早期消费和晚期消费的消费者他们的比例总是相等的，惟一的总量不确定性就来自于风险资产 R 的回报。因为风险资产的回报直到第二期方可知道，有价证券的选择独立于 R，但是发生在 R 实现之后的对早期和晚期消费者的支付将依赖于R。E 表示在时期 0 消费者的总消费品的禀赋，X 和 L 分别表示代表性银行所持有的风险和安全资产。储蓄合同可以用一对函数$c_1(R)$和$c_2(R)$来表示，它们根据对风险资产的回报给出早期和晚期消费者的消费。

最优风险分担问题可以表述如下：

$$(P1)\begin{cases}\max & E[u(c_1(R))+u(c_2(R))] \\ \text{s.t.} & (1)L+X\leqslant E \\ & (2)c_1(R)\leqslant L \\ & (3)c_2(R)\leqslant(L-c_1(R))+RX \\ & (4)c_1(R)\leqslant c_2(R)\end{cases}$$

第一个约束条件是说总投资额必须小于或等于储蓄额。假定消费者将其全部财富都存入银行不失一般性,因为他们所能干的一切事情,银行都可以代劳。第二个约束条件是说银行所持有的安全性资产必须充足,以提供早期消费者的消费。银行可能想持有严格多于这一数量的安全资产,并使之滚动到最后一期,以降低后期消费者的消费变动性。接下来的约束同上一个约束一起,说明后期消费者的消费不能超过风险资产加上支付早期消费者后剩下的安全资产的总价值。最后一个约束是激励相容约束。它是说对 R 的每一个值,后期消费者必须至少和早期消费者一样好。因为后期消费者在时期 2 被支付,所以早期消费者不能模仿后期消费者。然而,后期消费者可以模拟早期消费者,在时期 1 获得$c_1(R)$,并运用存货技术在时期 2 提供给自己$c_1(R)$单位的消费。除非$c_1(R)\leqslant c_2(R)$，否则对 R 的每一个值而言这就是最优的。 278

接下来的假设将贯穿这一部分和下一部分以保证内部最优化。①偏好和技术被假定为满足不等式：

$$E[R]>1$$

① 原文的单词是 optima，译者怀疑应为 optimal。——译者注

和

$$u'(0)>E[u'(RE)R]$$

第一个不等式保证了投资者将总是持有一个数额为正的风险资产，第二个不等式则保证他们总是持有一个数额为正的安全资产。

对风险分担问题的验证向我们表明激励约束条件（4）是可以被分配的。为了看到这一点，假定我们只根据前三个约束条件来解决这一问题。最优化的一个必要条件是两类消费必须相等，除非可行性限制$c_1(R)\leqslant L$ 是有边界的，在这种情况下它遵循一阶条件$c_1(R)=L\leqslant c_2(R)$。这样，如果我们的最优化只是根据前三个约束条件，则激励约束总是满足的，同时（$P1$）的解是一阶最优配置。

279 最优的合同可以用图 9—1 来说明。当第一期的信号暗示在第二期 $R=0$ 时，早期和晚期消费者都会收到$\frac{1}{2}L$，因为 L 是所有消费者可能得到的，并且它足以使给定目标函数形式的消费相等。早期消费者在时期 1 消费他们的份额，为晚期消费者保留$\frac{1}{2}L$ 直到第二期。当 R 上升时，两类消费者都可以消费更多。假定 $R\leqslant\frac{L}{X}\equiv\bar{R}$，最优配置包含将一些流动资产带入第二期，以弥补晚期消费者所面临的较低的风险资产回报。当信号表明 R 在时期 2 会较高时（即 $R>\frac{L}{X}\equiv\bar{R}$），早期消费者将会在时期 1 尽可能多的消费，他们将消费 L 数量，因为第二期的消费无论如何也是高的。比较理想的情况是，时期 2 的高产出应该在时期 1 同早期消费者分享，但是这在技术上不可行。只可能将消费带到将来，而不可能从未来将它带回来。

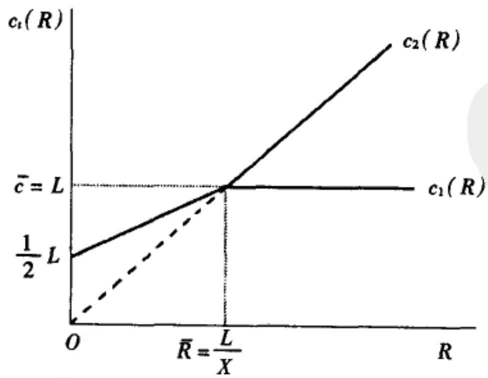


图 9—1　最优风险分担配置和附加挤兑的最优储蓄合同

9.1.3 通过附加银行挤兑的储蓄合同实现的最优风险分担

在前述的子部分中讨论的最优风险分担问题（$P1$）是一个基准，可用于理解实践中可观察到的各类储蓄合同所实现的风险分担问题。典型的储蓄合同是“非或然性的”（noncontingent），这儿必须加引号是因为可行性约束要求必须引进一些在原始合同中没有规定的或然事件。我们选取一个标准的储蓄合同，它承诺在每一时期都有一个固定的数量，并在那些想抽回资金的人中间平均支付所有可能的流动资产，在那种情况下，银行不可能有充足的流动资产去履行承诺的支付。设 $\bar{c}$ 表示对早期消费者承诺的固定支付。我们可以忽略对晚期消费者承诺的数额，因为他们总是得到在最后一期所有可能得到的数额。标准的储蓄合同承诺早期的消费者是 $\bar{c}$；如果不可行，就是流动资产 L 的一个平均的份额，这儿必须记住的是晚期消费者中的一部分也想尽早抽回资金。在这种情况下，均衡中的早期和晚期消费者都将有相同的消费。 280

在这些假设下，约束条件下的最优风险分担问题可以表述如下：

$$
(P2)\begin{cases}
\max \quad E[u(c_1(R))+u(c_2(R))] \\
\text{s.t.} \quad (1) L+X\leqslant E \\
\qquad (2) c_1(R)\leqslant L \\
\qquad (3) c_2(R)\leqslant (L-c_1(R))+RX \\
\qquad (4) c_1(R)\leqslant c_2(R) \\
\qquad (5) c_1(R)\leqslant \bar{c} \text{ 和 } c_1(R)=c_2(R) \qquad (c_1(R)<\bar{c})
\end{cases}
$$

此处我们所做的一切就是给没有约束条件的最优风险分担问题（$P1$）增加附加的约束条件，这些条件或者是向早期消费者支付承诺的数量 $\bar{c}$，或者是早期和晚期消费者必须得到相同的支付（消费）。

在这一问题的背后是一个等式，它表明了模型的均衡条件和挤兑的可能性。$P2$ 中的约束条件（5）是这些均衡条件的一个简化的形式。因为没有丧失 $\bar{c}\leqslant L$ 的一般条件，所以，除非存在挤兑，否则银行总是能支付给早期抽回存款的人所承诺的数额。如果发生了挤兑，早期和晚期消费者就必须得到相同的消费，因为$\alpha(R)$表示的加入挤兑的晚期消费者的比率，除了$R=0$以外，该比率将会小于1，在 $R=0$ 时这一比率为1。为说明这一点，注意，如果晚抽回存款的晚期消费者可以分享的 $RX>0$，他们的单位资本消费将是不受约束的。除非晚抽回存款的比率较大。因此当出现挤兑时，均衡条件

要求晚期消费者在加入挤兑和等待之间是无差异的，即：

$$c_1(R)=\frac{L}{1+\alpha(R)}=\frac{RX}{1-\alpha(R)}=c_2(R)$$

281 1单位的早期消费者和$\alpha(R)$的早抽回资金的晚期消费者会在时期1收到一个总额L，这一数额将在他们中间均分。早抽回资金的晚期消费者将运用安全资产将他们的份额带入时期2。$(1-\alpha(R))$的晚抽回资金的晚期消费者在时期2收到来自风险资产RX的总支付，这也会在他们中间均分。艾伦和盖尔（1998a）有关于该模型中局部银行挤兑的平衡功能的更充分的讨论。

如果我们仔细观察约束条件下的风险分担问题（$P2$），我们就会注意到它看上去与前一部分中的无约束的风险分担问题（$P1$）极为相似。事实上，这两个问题是等价的。

定理9.1 假设$\{L,X,c_1(\cdot),c_2(\cdot)\}$是无约束的最优风险分担问题($P1$)的解，则$\{L,X,c_1(\cdot),c_2(\cdot)\}$对有条件的最优风险分担问题($P2$)也是可行的。因此($P2$)的解的期望效用同($P1$)的解的期望效用是相同的，一个受挤兑影响的银行系统能够通过标准的储蓄合同达到最优的效率。

说明这一点的最简洁方式是比较来源于这两个问题的最优消费函数的形式。从（$P1$）中我们可以得到：

$$c_1(R)=\min\left\{\frac{1}{2}(L+RX),L\right\}$$

$$c_2(R)=\max\left\{\frac{1}{2}(L+RX),RX\right\}$$

从（$P2$）中我们可以得到：

$$c_1(R)=\min\left\{\frac{1}{2}(L+RX),\bar{c}\right\}$$

$$c_2(R)=\max\left\{\frac{1}{2}(L+RX),L+RX-\bar{c}\right\}$$

如果我们令$\bar{c}=L$，则这两个解相同。换言之，为实现最优化，我们将流动资产最小化，使其仅仅满足对早期消费者承诺的支付，同时使银行挤兑在早期和晚期消费者之间达到最优风险分担。这种风险分担会发生是因为R的价值越低，早抽回资金的晚期消费者$\alpha(R)$的比率就越大，因此早期和晚期消费者所消费的数额就越少。

282 最优储蓄合同用图9—1说明，其中$\bar{c}=L$。

我们已经看到，最优的结果可以通过“非或然的”储蓄合同和引入最优或然状况的银行挤兑一起来实现。这样，就不存在中央银行干预以消除挤兑的正当理由。事实上，如果挤兑是在均衡的状态下发生，通过强制银行持有比较安全的证券的政策肯定会使结果更加糟糕。当然，也可能构思出一种均衡，其中银行自愿选择持有如此大数目的安全资产，以至于挤兑不会发生。但是，事实证明如果 R 的支持中包括0，则对银行来说，挤兑得以正概率发生的合同和资产组合将是最优的（Allen and Gale，1998a）。然而，如果中央银行通过监管措施限制银行选择储蓄合同和资产组合，以此来防范挤兑，则储蓄者的福利将会在这种监管措施下事前严重恶化。

9.2 最优货币政策

前一部分中的基本分析表明，在特定的情况下，自由化政策是最优的，并且没有理由支持中央银行必须干预银行业危机的影响范围和程度。这一结果对仅仅简单化地思考银行业危机成本的做法是一种有用的矫正。但这是一种很特别的情况，它依赖于模型的下述特征：

● 允许在时期1无成本清算安全资产，同时允许晚期消费者时期2之前在银行系统外持有它。

● 风险资产是完全不流动的。它在时期1不存在清算的可能性，即使发生了挤兑。

在银行挤兑为正概率的情况下，放松这两个假设中的任何一个都会导致财产配置的扭曲。这种扭曲向中央银行政策提出了要求。在这一部分，我们考虑这些扭曲被逐一放松时的最优政策。

9.2.1 附加有成本清算的最优风险分担

引入早抽回安全资产的成本的最简单方式是假定安全资产的回报在银行业内高于业外。设 $r>1$ 表示银行在时期1和时期2之间所持有的安全资产的回报。如前所述，个人在时期1所储存的一单位消费会转化为时期2的一 283
单位消费。这样，一单位安全资产的过早抽回所引致的清算成本 $r-1>0$。为确保均衡一直在内部，假设风险资产的平均产出高于安全资产，即：

$$E[R]>r$$

有效激励的储蓄合同的特点同先前一样。银行选择投资（L，X）的资产组合，以风险资产的回报为条件向早期（晚期）消费者提供一个消费水平$(c_1(R), c_2(R))$。选择储蓄合同以最大化典型消费者的事前的期望效用。从形式上，最优的风险分担问题可以表述为：

$$(P3)\begin{cases}\max & E[u(c_1(R))+u(c_2(R))]\\ \text{s.t.} & (1)L+X\leqslant E\\ & (2)c_1(R)\leqslant L\\ & (3)c_2(R)\leqslant r(L-c_1(R))+RX\\ & (4)c_1(R)\leqslant c_2(R)\end{cases}$$

这一最优化问题同最初的最优化问题（$P1$）惟一的不同在于约束条件（3），如果我们令 $r=1$，则它简化为先前的等式。

为求解 $P3$，我们采用和先前同样的步骤：移开激励相容约束条件（4），并求解这一约束被放松条件下的问题。给定资产组合（L，X），消费分配由下列关系惟一决定：

$$u'(c_1(R))=ru'(c_2(R)) \qquad (R<\bar{R})$$
$$c_1(R)=L, c_2(R)=RX \qquad (R\geqslant\bar{R})$$

此处 $\bar{R}$ 被选择以满足$u'(L)=ru'(RX)$。图 9—2 说明了最优合同的形式。在图 9—1 中，无论何时发生挤兑（$R<\bar{R}$），两组人的消费都是相等的。这儿的情况不再是这样了，因为一阶条件$u'(c_1(R))=ru'(c_2(R))$暗示当$R>1$时，早期消费者所得到的会严格少于晚期消费者。

284

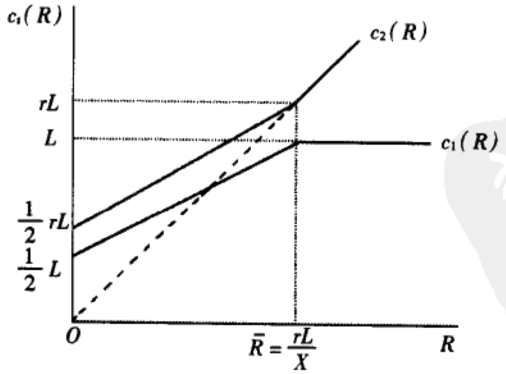


图 9—2　附加有成本清算的最优风险分担配置

9.2.2　附加有成本清算的标准储蓄合同

下一步是刻画一个均衡，在这一均衡中银行被限定运用标准的储蓄合同，作为结果，银行挤兑变得可能。因为存在清算成本，我们不得不明确晚期消费者加入挤兑的比例，这是因为在时期 1 抽回一单位消费会在时期 2 降低（$r-1$）的消费，所以，在这儿挤兑的范围会影响可得消费的总量。

设 $\bar{c}$ 表示银行对任一在时期 1 抽回资金的人所承诺的支付，$c_1(R)$、$c_2(R)$表示早期和晚期消费者以风险资产的回报为条件的均衡消费。最后，设$0\leqslant\alpha(R)\leqslant1$ 表示选择“挤兑”（也就是在时期 1 从银行抽回资金）的晚期消费者的比例。

银行选择资产组合（L，X）、消费函数$C_1(R)$和 $C_2(R)$、储蓄参数 $\bar{c}$ 和撤资函数 $\alpha(R)$，在下列均衡条件下最大化典型消费者的期望效用。首先，银行的选择必须是可行的，这意味着：

$$L+X\leqslant E$$

$$c_1(R)+\alpha(R)c_2(R)\leqslant L$$

$$(1-\alpha)c_2(R)\leqslant r(L-c_1(R)-\alpha(R)c_2(R))+RX$$

前两个条件很熟悉。最后的约束条件是说，最后一期所抽回的资金，它等于晚期消费者中晚抽回资金的那部分人的消费，但不能超过风险资产的回报和 285
带至最后一期的安全资产的回报的总数。

标准的储蓄合同要求银行支付给中期撤回资金的储蓄者一个固定的数额 $\bar{c}$，或者是和它在流动资产中所得一样的数额。形式上，这一数额说明：

$$c_1(R)\leqslant\bar{c}$$

$$c_1(R)+\alpha(R)c_2(R)=L \qquad (c_1(R)<\bar{c})$$

最后，我们有激励相容条件：

$$c_1(R)\leqslant c_2(R)$$

和同等对待条件：

$$c_1(R)=c_2(R) \qquad (\alpha(R)>0)$$

换句话说，如果一些晚期消费者在中期抽回资金，他们的消费必定同早期消费者一样，因为他们从银行获得相同的支付，并将其存储至最后一期。在写下这些条件时，我们已经隐含地假定，无论是早还是晚抽回资金的晚期消费者都会得到相同的消费。当然，在均衡中这是真的。

在详细说明约束条件后，银行的问题从形式上表述为：

$$
(P4)\begin{cases}
\max & E[u(c_1(R))+u(c_2(R))] \\
\text{s.t.} & (1)L+X\leqslant E \\
 & (2)c_1(R)+\alpha(R)c_2(R)\leqslant L \\
 & (3)(1-\alpha)c_2(R)\leqslant r(L-c_1(R)-\alpha(R)c_2(R))+RX \\
 & (4)c_1(R)\leqslant \bar{c} \\
 & (5)c_1(R)+\alpha(R)c_2(R)=L \qquad (c_1(R)<\bar{c}) \\
 & (6)c_1(R)\leqslant c_2(R) \\
 & (7)c_1(R)=c_2(R) \qquad (\alpha(R)>0)
\end{cases}
$$

给定下列情况，银行的决策问题能够简化：当出现挤兑时（$R<R^*$），早期和晚期消费者分享财产，早期消费者得到 $\bar{c}$，晚期消费者得到剩下的（$R>R^*$）。接着，银行的决策问题简化为：

$$
\begin{aligned}
\max\quad & \int_0^{R^*}2u\left(\frac{L+RX}{2}\right)f(R)\mathrm{d}R+\int_{R^*}^{\infty}\{u(\bar{c})+u(r(L-\bar{c}))\\
& +RX\}f(R)\mathrm{d}R\\
\text{s.t.}\quad & (1)L+X\leqslant E\\
& (2)R^*=\frac{(1+r)\bar{c}-rL}{X}
\end{aligned}
$$

286 此处约束是熟悉的预算约束,约束(2)定义了当挤兑发生时的临界回报 R^*。

这一问题存在两类解。第一种可能性是 $\bar{c}=L$。在这种情况下,没有一种安全资产被持有至最后一期,因此,当挤兑发生时,不可能存在无效的清算。最优储蓄合同和图 9—1 中说明过的($P2$)解一样。第二种可能性是$\bar{c}<L$。在这种情况下,如果不发生挤兑,$L-\bar{c}$ 数量的安全资产被持有至最后一期。而当挤兑发生时,提前清算会导致损失$(r-1)(L-\bar{c})$。这一情形在图 9—3 中得以说明。在这两种情况下的解都明显不同于并且还劣于图 9—2 中表示的最优配置。

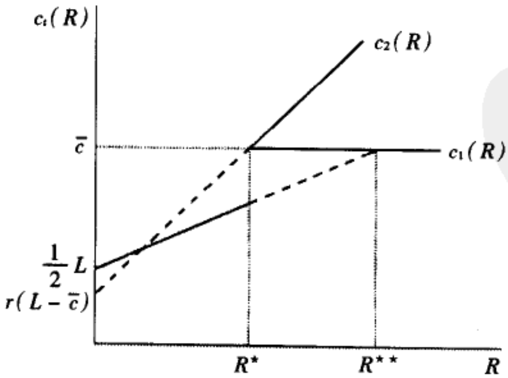


图 9—3 $\bar{c}<L$ 时附加有成本清算的最优储蓄合同

9.2.3 附加有成本清算的货币政策

银行挤兑条件下的均衡无效率源于下列事实：在时期1清算安全资产并保留这一过程直至时期2，这种做法要比再投资于银行持有的安全资产差。中央银行可以实施一个简单的货币政策来改善这一无效状况。基本上来说，该政策包括把中央银行提供的现金给储蓄者，而不是提供实物。当挤兑在时期1发生时，中央银行给代表性银行 M 单位现金的贷款。银行给储蓄者现金和消费品的组合，其价值等于储蓄合同中承诺的固定数量。既然早期消费者想在时期1消费他们全部的财富，他们将货币给予早期抽回资金的晚期消费者以交换消费品。价格水平可以调整，结果早期消费者获得最优消费水平，早抽回资金的晚期消费者则可以持有全部现金。在时期2，代表性银行不得不归还对中央银行的贷款。为简化起见，我们假设贷款是0利率。现在晚期消费者持有的货币刚好足够银行偿还贷款，同时，银行刚好有来自于保留的安全资产投资的足够的消费品，它可以给早期抽回贷款的晚期消费者以最优的消费水平。时期2的价格水平也可以调节，因此，银行和早抽回资金的投资者可以按适当比率用货币交换消费品，银行得到它所需要的用以偿付贷款的货币量，而消费者获得最优的消费水平。 287

为保证这种干预按照所要求的效果影响资产组合的选择和消费配置，存款合同必须详细指定名义条款。这意味着一个储蓄者被承诺：如果他在中期退出，他将得到一个固定数额的货币 D 的等价物和代表性银行在终期所能支付的全部。这种干预不要求中央银行根据风险资产 R 的回报调整其政策。对中央银行来说，给代表性银行一个无息信用贷款的额度供其有选择地支取就足够了。后者所使用的信贷限额的任一部分在最后一期都必须偿还。为不失一般性，我们可以固定来自于中央银行的信用贷款的最高限额，并假定代表性银行在第一期或者不用它或者用完它。

设 $c_1(R)$和 $c_2(R)$是从最优风险分担问题中推导出的消费函数，因此 $c_1(R)<c_2(R)$。在 $c_1(R)<L$ 的状态，价格水平可调整以至：

$$p_1(R)c_1(R)=D \tag{9.1}$$

我们不想在时期1提前清算安全资产，所以晚期消费者必须只在时期1和时期2间持有货币。既然在时期1抽回的名义价值为 D，这意味着：

$$\alpha(R)D=M \tag{9.2}$$

同样，我们想让早撤出的晚期消费者能够在时期2恰好支付起$c_2(R)$。为保证这一点，我们必须有：

288 $$\alpha(R)p_2(R)c_2(R)=M \tag{9.3}$$

很清楚，存在$\alpha(R)$、$p_1(R)$、$p_2(R)$的许多值可以满足这些条件。此外，这些条件对均衡来说是充分的。在时期 1，银行将一个消费品和货币的混合物分发给撤资者。早期消费者不想要货币，因此他们用它同晚期消费者交换。晚期消费者不想持有任何消费品，因为货币的回报大于商品的回报：

$$\frac{p_1(R)}{p_2(R)}=\frac{c_2(R)}{c_1(R)}>1$$

此处的等式遵循式（9.1）、式（9.2）和式（9.3），不等式则依据最优风险分担$c_2(R)>c_1(R)$的解。结果，晚期消费者在时期 1 和时期 2 之间仅持有货币。在时期 2 早撤出的晚期消费者将他们所有的货币都无弹性地提供给代表性银行以交换商品；代表性银行恰好收回足够的货币以偿还中央银行的贷款，并且有足够的商品留下以满足每一个早撤出的晚期消费者$c_2(R)$。

定理 9.2 假设中央银行在时期 1 向代表性银行提供 M 单位货币的无息信贷最高限额，且必须在时期 2 偿付。则存在均衡价格水平 $p_1(R)$和$p_2(R)$，以及相对于 R 的每一个值的早期撤出者$\alpha(R)$的均衡比例，以实现有效激励配置$\{(L,X),c_1(\cdot),c_2(\cdot)\}$。

证明：见艾伦和盖尔（1998a）的论述

虽然定理 9.2 描述的中央银行政策去掉了银行挤兑的额外成本，它也不能阻止挤兑本身。向银行系统注资稀释了早期消费者的要求权，因此他们承担了一部分风险资产的低回报。如果没有银行挤兑，最优的风险分担不可能实现。

9.2.4 资产交易和挤兑效率

在这一部分，我们引入一个资产市场，其中风险资产可以在时期 1 出

289 售，这就放松了基本模型中的第二个限制性假设。为简化分析，并区别上述由清算成本带来的资产市场的影响，在以下的讨论中我们假定 $r=1$。

引入资产市场的后果可以通过图 9—4 中的消费形态来加以说明。图中的曲线分别代表早期和晚期消费者的消费水平，它是包含储蓄合同的均衡中风险资产回报 R 的函数。如果 R 的价值较高（$R\geqslant R^*$），就不存在银行挤兑。早期消费者的消费被标准储蓄合同固定在$c_1(R)=\bar{c}$，晚期消费者的消费由预算约束 $c_2(R)=r(L-\bar{c})+RX$ 给出。

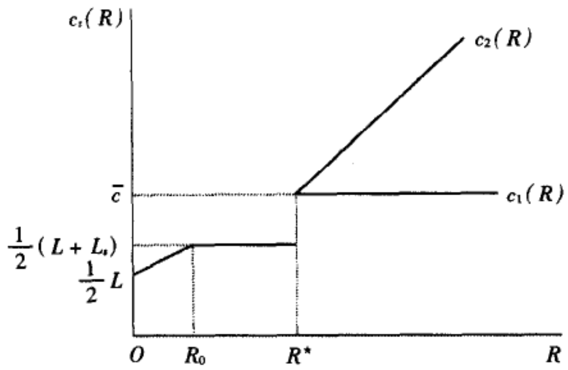


图 9—4 存在风险资产市场时的最优储蓄合同

如果 R 的值较低($R<R^*$),在不违背晚期消费者的激励约束的条件下，要支付给早期消费者标准储蓄合同中所承诺的固定数额 $\bar{c}$ 是不可能的，银行挤兑不可避免地跟着发生。但是，不可能存在局部的挤兑。标准储蓄合同的条款要求：如果银行不能支付 $\bar{c}$ 给每个需要的储蓄者，它必须在时期 1 清算其全部资产。因为按照激励兼容约束条件，晚抽回资金者所得到的数额总是和早期消费者一样多，在这种情况下银行不得不清算其全部资产，除非它向所有消费者支付至少等于 $\bar{c}$ 的数额。R^* 的值由银行恰好能支付给每个人 $\bar{c}$ 这一条件决定。在 R^* 之下，银行不可能支付给所有的储蓄者 $\bar{c}$，惟一的选择是在第一期清算其所有资产，并付给所有消费者少于 $\bar{c}$ 的数额。因为晚期撤出者将一无所得，因此所有的消费者都会选择在第二期抽回储蓄。

R^* 的临界值标示着挤兑发生的间隔的上界，在此处消费者的消费形状 290
是不连续的，原因是资产出售对风险资产价格的影响。通过卖出资产，银行压低了价格，从而将一份意外之财交给了投机者，并将一份意外损失带给了储蓄者。这种意外损失在消费中是作为不连续的下降而感受到的。

为了理解出现银行挤兑时的风险资产定价，我们必须区别两种不同的情况。对于 R 的中间价（$R_0<R<R^*$），资产价格由投机者所持有的现金决定。因为 1 单位的安全资产在最后一期值 r，银行所持有的风险资产的“公平”价值是$\frac{RX}{r}$。但是，市场上现金的数量不足以支付风险资产的“公平”价值，因此，价格由投机者持有的现金和银行持有的风险资产的比率决定。这一价格独立于 R，它解释了为什么消费在间断处独立于 R。在时期 1 可

得到的消费包括银行持有的安全资产 L 和投机者持有的 L_s。它被早期和晚期消费者分割，因此，每一方分别得到 $\frac{1}{2}$ $(L+L_s)$。

对较小的 R 值而言 $(R<R_0)$，风险资产的“公平”价值少于市场上现金的数额，因此资产价格等于“公平”价值。

总之，引入一个包含风险资产的市场有许多重要的意义。它允许银行清算其所有资产以满足早期撤出者的需要，但是这也产生形势恶化的效应。首先，因为银行挤兑在时期 1 消耗完了银行的资产，一个等到时期 2 才撤出的消费者将一无所得。因此，只要发生挤兑，就会牵涉所有消费者，而不是他们中的一部分。其次，如果风险资产的市场是不流动的，代表性银行所持有的风险资产的出售将降低价格，从而使银行更难满足储蓄者的需求。

银行挤兑或者是全部或者没有的特点同戴蒙德和迪布维格（1983）的研究很相似。不同的是，在我们的模型中，银行挤兑不是太阳黑子造成的现象：只是不存在其他均衡结果的可能性时，它们才会发生。此外，在这儿银行挤兑的额外成本是内生的。当代表性银行被迫清算风险资产时，它不得不以低价售出。这是对风险资产的购买者的一个价值转移，而不是某种经济成
291 本。额外损失之所以会发生，是因为这种价值转移是在消费者的消费已经很低的坏条件下发生的。换言之，市场提供了负保险。

9.2.5 资产市场

资产市场上的参与者是银行，它通过市场获得流动性，同时有一大批富有的、风险中性的投机者，他们希望在一些银行不得不便宜出售资产以获得流动性时从中牟利。投机者仅在最后一期消费，他们的目标是在时期 2 最大化他们的有价证券的期望价值。投机者都是同质的，所以他们可以简化成一个代表性个人，他拥有初始财富 W_s，选择一个有价证券组合，其中有 L_s 单位的安全资产和 X_s 单位的风险资产；预算约束条件是 $L_s+X_s=W_s$。

风险中性经常被解释成个人可以有无约束的负消费，因此可以提供无限大数量的安全资产。这样一个解释在此毫无意义，因为我们想强调市场上流动性约束的后果，因此我们强行设定约束 $(L_s,\ X_s)\geqslant 0$。那么，风险资产的价格将等于用安全回报 $r=1$ 作为贴现率的期望现值这一结果就不再成立。因为安全资产不能或缺，投机者就不能买到他们所期望的风险资产数量。当这种现象发生时，资产的价格由投机者提供的用于交换资产的现金数

量决定。我们将之称为“资产的市场现金流定价(cash-in-the-market pricing)”方式(Allen and Gale,1994)。

既然风险资产有高于安全资产的预期回报，那么只有当投机者在时期1低价买入风险资产能够获利时，安全资产才被持有。如果均衡时银行挤兑发生的概率为正，投机者就必须持有正数量的安全资产。如果投机者在时期1没有持有一个数量为正的安全资产，那么当银行试图卖出风险资产时，价格在某些状态下会跌为零，这意味着任何持有安全资产的投机者都将获得无限利润（注意对这一论断而言假设投机者不能缺乏安全资产的重要性)。这样，在一个挤兑以正的概率发生的均衡中，$L_s>0$。

对投机者而言，如果持有两种资产是最优的，就需满足以下充要条件： 292

$$E\left[\max\left\{1,\frac{R}{P(R)}\right\}\right]=E[R]$$

此处$P(R)$是时期1风险资产的价格。换言之，持有安全资产和在时期1风险资产价格跌至R之下时购买风险资产的预期回报应等于来自“购买并持有”(buy-and-hold）策略的预期回报，即在时期0购买风险资产并将之持有至时期2。注意到对所有的R值，$P(R)\leqslant R$,因为$P(R)>R$意味着没有人愿意持有风险资产，这将不构成一个均衡。所以，我们不得不考虑在时期1将风险资产转为安全资产的可能性，上面的条件简化为：

$$E\left[\frac{1}{P(R)}\right]=E[R] \tag{9.4}$$

这一附加资产市场模型的均衡包括代表性投机者的一个资产组合（L_s, X_s)，一个满足无套利条件（式9.4）的价格函数$P(R)$，以及一个在给定的均衡定价函数$P(R)$条件下解决银行决策问题的储蓄合同$((L,X),\bar{c})$。

9.2.6 附加资产交易的货币政策

再次强调，中央银行的干预将是有益的，但是最优的货币政策将涉及消除提前清算所带来的挤兑的额外成本，而不是消除挤兑本身。

作为一个基准来判断附加资产市场的均衡的效率，我们选择一种配置以解决（$P1$)。这一配置可以在根本不依赖资产市场的情况下实现。中央银行能做许多事情，该配置可能算不上其中最好的，不过无论你如何定义“最好”，它还是为次好提供了一个较低的约束，给定某些参数值，我们可以表明它会明显优于均衡配置。($P1$）解所包含的政策背后的基本思想类似于前面所描述的货币干预，但在这儿中央银行被解释为风险资产价格的提供者，

而不是向银行提供无担保的贷款。特别是，中央银行同代表性银行达成一份回购协议（或者是抵押贷款），这样银行可以在时期 1 售出部分资产给中央
293 银行以交换货币，并在时期 2 以相同的价格将之赎回。通过这种方式提供流动性，中央银行保证了代表性银行在提前清算其持有的风险资产时不会遭受损失。当然，一份无担保的贷款也会达到相同的结果。

如前所述，我们假定标准储蓄合同在中期向储蓄者承诺一个固定数额的货币 D，并在最后一期支付剩余的价值。在状态 R 下时期 t 的价格水平由 $p_t(R)$ 表示，风险资产的名义价格由 $P(R)$ 表示。我们想让风险资产以其“公平”价值出售，因此我们假定 $P(R)=p_1(R)R$。在这一价格下，风险资产和安全资产可以完全替代。设 (X,L) 是对应于 $(P1)$ 的解的资产组合，设 $(c_1(R),c_2(R))$ 是对应的消费配置。给定 R 的较大的值，我们有 $c_1(R)=L<c_2(R)=RX$；给定 R 的较小的值，我们有 $c_1(R)=c_2(R)=\frac{1}{2}(L+RX)$。实施这一配置要求通过价格变化引入相机性：当 $R>\bar{R}$ 时，$p_1(R)c_1(R)=D<p_2(R)c_2(R)$；当 $R<\bar{R}$ 时，$p_1(R)c_1(R)=D=p_2(R)c_2(R)$。这些方程决定了 $p_1(R)$ 和 $p_2(R)$ 各自的价值。不过这仍然只是决定资产出售的价值和银行挤兑的规模。

在银行挤兑发生时，只有早撤出的晚期消费者以持有现金结束，因为早期消费者想立即消费他们全部被清算的财富。如果 $\alpha(R)$ 是早撤出的晚期消费者的比例，那么注入体系的现金的数量应当是 $\alpha(R)D$。为简化起见，我们假定注入的现金数量是常数 M，这决定了挤兑 $\alpha(R)$ 的“规模”。因为安全资产和风险资产在这一点可完全替代，只要名义价值等于 M，代表性银行卖出哪种资产是无所谓的。代表性银行进入一个回购协议，即在时期 1 售出资产得到一个等于 M 数额的现金，并在时期 2 以相同的现金价值将它们买回。

在预定的价格上，投机者将不想持有任何安全资产，因此 $L_s=0$ 同时 $X_s=W_s$。

很容易证实所有的均衡条件都是满足的：储蓄者和投机者在给定的价格下采取最优化行为，并且可行性条件也满足。

定理 9.3 中央银行在时期 1 通过和代表性银行达成一个回购协议，
294 能够实施对问题（$P1$）的解。给定对应于（$P1$）解的配置 $\{(L,X),c_1(R),$

$c_2(R)\}$,当 $R > \bar{R}$ 时,$p_1(R)c_1(R) = D < p_2(R)c_2(R)$;当 $R < \bar{R}$ 时,$p_1(R)c_1(R) = D = p_2(R)c_2(R)$,这两个条件决定了均衡的价格。在发生挤兑时,有一个固定数额的货币 M 注入经济,参与“挤兑”的晚撤资的消费者的比例满足 $\alpha(R)D = M$。在时期 1 风险资产的价格满足 $p_1(R)R = P(R)$,投机者的最优资产组合是$(L_s, X_s) = (0, W_s)$。

虽然定理 9.3 表明,中央银行的干预可以实现计划者对($P1$)的解,但是这并不能说明它严格优于市场均衡,因为市场均衡允许一些可能做法,比如在时期 1 清算风险资产,而这在($P1$)中是不可能的。但是,很容易证明,相对于附加资产市场的模型的均衡,($P1$)的解是严格的帕累托最优的。

推论 9.1 相对于附加资产市场的模型的自由放任均衡结果而言,由定理 9.3 中描述的政策所实施的($P1$)解是帕累托最优的。

9.3 泡沫和危机

上述银行挤兑和危机的模型说明危机是实际经济周期的一部分。一定程度上危机是内生的,其发生和规模依赖于银行所做的均衡选择。危机的成因是关于银行资产的负面消息和储蓄合同的非或然性质的某种组合。在这一部分中,我们将考虑一个不同类型的模型,在这一模型中银行借贷会扭曲资产的价值,并提高危机发生的概率。

9.3.1 历史

金融危机经常伴随着资产价格中所出现的泡沫。这一类型危机的历史范例有荷兰的“郁金香狂热”、英格兰的南海泡沫、法国的密西西比泡沫和美国 1929 年的大崩溃条。更近一点的例子是 20 世纪 80 年代在日本发生的房地产和股票价格的疯涨及其在 90 年代泡沫的破灭。挪威、芬兰和瑞典在 20 世纪 80 年代和 90 年代早期也有类似的经历。在新兴经济中,这类金融危机 295
自 20 世纪 80 年代以来特别普遍,范例包括阿根廷、智利、印度尼西亚、墨西哥和泰国等出现的金融危机。

这种典型的资产价格泡沫有三个不同的阶段。第一个阶段开始于金融自由化或者中央银行为改进借贷或其他类似事件所有意做出的决策。由此导致的信用扩张将伴随着房地产和股票等资产价格的上升。随着泡沫的膨胀，价格的上升会持续一段时间，可能是几年。在第二阶段，泡沫破灭，资产价格崩溃，这经常是一个很短的时间（几天或几个月），但是有时也会很长。第三阶段的特点是，许多在价格疯涨时期通过借贷购买资产的企业和其他当事人违约。银行业和外汇危机会随着这种违约浪潮出现。与违约和银行业及外汇危机相联系的困难经常导致经济的实体部分出现问题，这种问题将持续许多年。

发生在20世纪八九十年代的日本房地产和股票市场的泡沫就是一个很好的例子。贯穿整个80年代的金融自由化和该十年后期支持美元的意图导致了信用的扩张。在80年代的绝大部分时间里，资产价格稳步上升，最终达到非常高的水平。例如，日经225指数在1985年为10 000点左右；在1989年12月19日，达到38 916点的顶峰。日本银行的新一届管理者对支持美元并不热心，而更重视与通货膨胀作战，因而采取了紧缩性货币政策，这导致了20世纪90年代早期利率的骤升（弗兰克尔，Frankel，1993；楚格，Tschoegl，1993）。泡沫破灭了。日经225指数在这一年早期剧烈下滑，直到1990年10月1日，它已经降至20 222点。接下来的几年所展示的是金融系统中的违约和萎缩。泡沫的不良后果给实际经济带来了负面影响，整个90年代的增长率比第二次世界大战后的平均增长率要低得多。

还可以追述许多具有类似结果的事件。挪威、芬兰和瑞典也经历了这类泡沫。海斯卡纳（Heiskanen，1993）曾提及，挪威1985—1986年借贷以40%的增长率增长，资产价格高涨，投资和消费也明显增长，石油价格的崩溃导致了泡沫的破灭，并导致了第二次世界大战后最严重的银行业危机和衰
296 退。在芬兰，1987年的预算扩张导致了巨大的信用扩张，住宅价格在1987—1988年上升了68%，1989年中央银行提高利率，并强制实施存款准备金以缓和信用扩张。1990—1991年由于和前苏联的贸易额下降，经济形势进一步恶化，资产价格崩溃，银行不得不由政府支持，GDP下降了7%。在瑞典，整个20世纪80年代后期稳步的信用扩张导致了资产的泡沫。1990年秋天信用紧缩且利率提高。1991年许多银行因为根据膨胀的资产价值借贷而遇到了严重的困难，政府不得不干预，一次严重的衰退跟着发生了。

其他许多OECD的国家也经历过类似的时期，虽然它们不像日本和瑞

典那么严重。希金斯和奥斯勒（Higgins and Osler，1997）研究了18个OECD国家，证明在1984—1988年这段时期房地产价格和股票价格都有一个显著的上涨，到1989—1993年这些价格依次下降了。衰退的结果暗示：1984—1989年实际的居民住宅价格超过OECD平均水平10%的涨幅与1989—1993年超过平均水平8%的急剧滑落幅度是相关联的。股票方面也是如此，早期超过平均水平10%的升幅与后期超过平均水平5%的急剧下降幅度相关联。希金斯和奥斯勒认为这是泡沫存在的症状。投资和实际经济活动随后也严重衰退。

墨西哥给出了一个新兴经济中受这类问题影响的生动例子。在20世纪90年代早期银行被私有化后，金融自由化实现了。最令人吃惊的是，存款准备金也被取消了。米什金（Mishkin，1997）的研究表明，银行针对私人非金融企业的信用在20世纪80年代后期大约占GDP10%的水平，1994年该比例则上升到40%。20世纪90年代早期股票市场显著上扬。1994年卡洛斯（Colosio）遭暗杀和恰帕斯州（Chiapas）的暴动触发了泡沫的崩溃。股票和其他资产的价格下降，银行业和外汇危机进而发生，然后是严重的衰退。

卡明斯基和莱因哈特（Kaminsky and Reinhart，1996，1999）广泛研究了20个国家的危机——包括5个工业化国家和15个新兴国家。这些危机中的大多数有一个共同先兆，即金融自由化和明显的信用扩张，并伴随着每年高于正常水平40%的股价平均涨幅。房地产和其他资产的价格也明显上升。在某一点上泡沫破灭了，股票和房地产市场崩溃。在许多情况下，银行和其 297
他中介被过度暴露在股票和房地产市场的风险下，平均来说大约一年后就会发生一次银行业危机。当政府在降低利率以缓和银行业危机或提高利率以保卫货币之间进行选择时，伴随而来的常常是外汇危机。最终，产出明显下降。衰退平均持续一年半。

虽然所叙述的情节概括了前述三个阶段共同的基本过程，但它们还是表现出了差别。最重要的差别之一就是与泡沫破裂所关联的事件的性质。在许多情况下导火索是实际经济环境的变化，例如在挪威的案例中是石油价格的崩溃。在其他案例中，导火索是对金融系统中不能实现的利率和信用水平的预期的结果，例如日本1990年泡沫的破灭。

还有相当数量的有关泡沫的论文，如卡梅尔（Camerer，1989）的恰如其分的综述，但是它经常被指责没有令人信服地抓住所概括事件的序列。蒂

罗尔（1982）证明，在有限期界条件下，资产价格偏离基本价的泡沫与理性行为不一致。蒂罗尔（1985）和其他许多学者还表明，泡沫能在无限期界的模型中存在，在这种模型中所有的当事人都是理性的。韦尔（Weil，1987）已经显示，当存在一个恒常的泡沫破裂的外生概率时，泡沫能够存在。在这个模型中，泡沫在有限时间内破灭的概率是 1。桑托斯和伍德福德（Santos and Woodford，1997）已经证明，泡沫在标准的一般均衡框架内产生的条件是相当特殊的。这些类型的模型都没有提供一个好的框架来分析日本、斯堪的纳维亚和墨西哥等泡沫事件。在这些出现泡沫的特例中，没有关于泡沫起源和结束的解释。艾伦和戈登（1993）构造了一个连续但有界的模型，在这一模型中投资者和资产管理人之间的代理问题会产生泡沫，即使所有的参与人都是理性的。艾伦、莫里斯和波斯特韦特（Allen，Morris and Postlewaite，1993）发展了一个离散时间、有限期界的模型，在这一模型中共同知识的缺乏会导致资产价格的泡沫。虽然这一工作表明泡沫可以因信息不对称和代理问题而产生，但是它没有抓住前述泡沫的典型发展过程。银行系统的作用和信用的放松和紧缩也没有被考察。

298 本节的剩余部分所描述的模型是基于艾伦和盖尔（1998b）的论述。

9.3.2 附加实际冲击的资产定价

在开始前，我们假定不确定性的惟一来源是实际资产回报的随机性。接下来将模型扩展至允许我们研究信用扩张的动态效应。

- 存在两个时期，$t=1$，2，每期有一个单独的消费品。
- 有两种资产，一种是供给可变的安全资产，另一种是供给固定的风险资产。安全资产支付一个固定回报 r 给投资者：如果 x 单位的消费品在时期 1 投资在安全资产上，回报就是时期 2 的 rx 单位的消费品。我们可以将风险资产看做是股票或房地产。时期 1 有一个单位的风险资产。如果投资者在时期 1 购买 $x \geqslant 0$ 单位的风险资产，他将在时期 2 获得 Rx 单位的消费品，R 是在区间 $[0, R_{MAX}]$ 有连续正密度 $h(R)$ 和均值 $\bar{R}$ 的随机变量。

安全资产可以用许多方式加以解释。一种可能是，它是由公司发行的公司债；另一种可能是，它是租赁给公司的资本品。投资人将回报率看做是固定的，因为它们相对于公司规模而言是很小的。在均衡条件下，竞争确保了债券和租赁给公司的资本品的回报率等于资本的边际生产率。安全资产的回报由经济中资本的边际生产率决定。经济的生产技术由总生产函数表示：时

期1的 $x \geqslant 0$ 单位的消费品被转换成时期2的 $f(x)$ 单位的消费品。生产函数 $f(x)$ 被假定为满足通常的新古典假定，对所有的 x 来说，$f'(x)>0$，$f''(x)<0$，$f'(0)=\infty$，$f'(\infty)=0$。在风险资产 $c(x)$ 上存在一个非货币成本，它是在起初的时期1引致的。成本函数满足通常的新古典特征，对所有的 $x>0$，$c(0)=c'(0)=0$，$c'(x)>0$，$c''(x)>0$。风险资产起初被企业家所拥有，他们无弹性地供给风险资产以在时期1交换消费品。

投资成本 $c(x)$ 的目的是限制个人资产组合的规模，并确保均衡时借款者可以得到正的预期利润。还有其他的替代方式可以做到这一点，但是这点可以导致非常简单的分析。 299

● 存在一个很小的风险中立的投资者的闭联集。投资者没有自己的财富，但可以向银行借钱以筹措资金投资在安全和风险资产上。

● 存在一个很小的风险中立的银行的闭联集。代表性银行有 $B>0$ 单位的物品可以出借。与投资者不同，银行不知道如何投资在安全和风险资产上，也就是说，在有价值的和无价值的资产间它们无法做出区分。为此原因它们除借钱给投资者外别无选择。

● 银行和投资者被限定使用简单的借贷合同。特别是，他们不能根据贷款的规模和资产的回报调整贷款条款。

这些假设是众所周知的，在此假设下，银行的最优选择是同投资者签订简单的借贷合同，参见汤森（Townsend，1979）或者盖尔和赫尔维格（1985）的论述，在这儿我们不对此进行讨论。

既然存在投资者的一个闭联集，同时贷款不能根据其规模调整，投资者就会在现行的利率水平下借入尽可能多的资金，因而，均衡时银行贷款的合同利率必须等于安全资产的回报率，如果这一利率低于安全资产的回报，那么投资者对贷款的需求将是无限多的。另一方面，如果这一利率高了，将不存在投资者对安全资产的投资，此时，安全资产的回报会低于资本的边际生产率，因为 $f'(0)=\infty$。这同我们对公司竞争的假设是不一致的。所以，均衡时贷款利率必须等于安全资产的回报率。

虽然假定存在投资者的一个闭联集，但是在接下来的分析中，我们还将分析代表性投资者的行为。这不仅仅是为了方便，它还暗示着均衡是对称的，所有的投资者都选择相同的投资组合。所有的投资者在事后都是相同的这一事实意味着，中介不能通过按借款数量或其他可观察的特征调整贷款条款来对借款者进行歧视。X_S 和 X_R 分别表示投资者对安全和风险资产的持有。

既然所有的投资者都被看做是对称的，那么所有的人都被索要相同的利
300 率 r。在理论上，根据借款数量来调整利息率是可能的，但是我们将假定它所要求的排他性合同是不可行的。因此，这儿是线性定价，也就是说，相同的 r 值意味着相同规模的贷款。我们假定银行无弹性地供给可以贷出的资金总量 B，同时调节利率以出清市场，即确保贷款总需求与可得的（实际）信用额相等。

因为银行使用贷款合同，并不能观察借款者的投资决策，所以存在一个风险转移或资产替代的问题。如果投资结果失败，一个靠借款投资风险资产的投资人就无法承担借款的全部成本。当资产组合的价值不足以偿付银行借款时，投资者就宣布破产以避免更大的损失。然而，当投资者资产组合的价值很高时，他就可以在偿付银行借款后保留资产组合价值的剩余部分。这种非凸性会产生对风险的偏好。

代表性投资者所面临的最优化问题是：选择贷款的数量和它在两类资产间的配置以最大化他在时期 2 的预期利润。如果代表性投资者购买 X_S 单位的安全资产和 X_R 单位的风险资产，则总的借款数量是 $X_S + PX_R$，其中 P 是风险资产的价格。在时期 2 的偿付额将是 $r(X_S + PX_R)$。资产组合的清算价值是 $rX_S + RX_R$，因此，在时期 2 投资者的盈利是：

$$rX_S + RX_R - r(X_S + PX_R) = RX_R - rPX_R$$

安全资产的最优数量是不确定的，同时也不属于投资者决策问题，因此，我们可以将投资者的问题表述如下：

$$\max_{X_R \geqslant 0} \int_{R^*}^{R_{MAX}} [RX_R - rPX_R] h(R) \mathrm{d}R - c(X_R) \tag{9.5}$$

此处 $R^* = rP$ 是在投资者违约时的风险资产回报的临界值。因为合同借款利率等于无风险的回报率，投资者所拥有的安全资产不盈利时，违约回报 R^* 将与安全资产的持有无关。

风险资产市场出清的条件是：

$$X_R = 1 \tag{9.6}$$

301 因为准确地说，只存在一单位的风险资产。不存在对安全资产的相应条件，因为安全资产的供给是由投资者投资在资本品上的决策内生决定的。贷款市场上市场出清的条件是：

$$X_S + P = B \tag{9.7}$$

因为总借贷额等于投资在安全资产上的数量 X_S 加上风险资产 P 的市场价

PDG

值。最后，我们得出资本市场出清的方程，它表明安全资产的回报是资本的边际生产率：

$$r = f'(X_S) \tag{9.8}$$

这个模型的一个均衡由变量（r，P，X_S，X_R）描述，资产组合（X_S，X_R）解的决策问题（式 9.5），给定参数（r，P），市场出清的条件（式(9.6) 到式 (9.8)）也满足。

直截了当地说，如果$\bar{R} > c'(1)$，则存在一个单一的均衡（r，P，X_S，X_R）。在这个均衡中银行无弹性地供给一个固定数额的信用 B。合同利率调节使所需求的资金数量等于供给的资金数量。当然，实现的回报率将少于这一数量。如果 $R < rP$，则典型的借款者就会违约，因此一元借贷的总回报是：

$$rP_r[R > rP] + \int_0^{rP} \frac{PX_R + rX_s}{B} h(R)\mathrm{d}R < r$$

因合同报酬和实际实现的回报之间的差别而导致的“损失”由银行（或者由其存款者）承担。它可以被看做是一种信息租金，来自投资者躲避银行监测其资产组合的能力，自然归投资者所有。

投资者对信用的需求由他们所借入的最后一元钱的获利为零这一条件所决定。最大化问题（式 9.5）的一阶条件使一单位风险资产的预期净回报等于投资的边际成本，这样可以保证零利润条件满足风险资产。给定合同利率 r 和资产价格 P，这一条件单独决定对风险资产的需求。

因为安全资产的回报率等于合同利率，投资者在安全资产上不会获利，他们对安全资产的需求是不确定的。安全资产的均衡数量由安全资产的回报 302
等于资本边际生产率的条件所决定，这反过来是安全资产数量的函数。

代入市场出清条件 $X_R = 1$，决策问题（式 9.5）可以由借款者的最大化问题的一阶条件所刻画：

$$\int_{R^*}^{R_{MAX}} [R - rP] h(R)\mathrm{d}R = c'(1) \tag{9.9}$$

代入预算约束 $X_S = B - PX_R = B - P$，资本市场的出清条件（式 9.8）变为：

$$r = f'(B - P) \tag{9.10}$$

有两个变量（r，P）的这两个方程（式 9.9 和式 9.10）决定了均衡。

当考虑资产定价时，这一模型的关键点在于风险转移和风险资产固定供

给这两个问题。借款者之所以被风险资产所吸引，是因为如果他们得到一个很低的回报，他们将不能承担损失，而银行可以。同时，当资产的回报很高时，借款者会得到剩余，银行却只能收到它所承诺的回报。这意味着借款者会哄抬风险资产的价格。结果，风险资产的价格会被抬到其“基本”价值以上。

确立资产的基本价格是个很困难的任务，同时它依赖于特定的环境，正如艾伦、莫里斯和波斯特韦特（1993）曾讨论的。在当前的环境中，如果不存在风险转移，且其他条件都相等，当事人是风险中性的，很自然将基本价值定义为个人愿意为一单位的风险资产支付的数额。假设一个风险中性的个人有财富 B 要投资在风险和安全资产上。他将选择一个资产组合（X_S，X_R）以解下列问题：

$$\max_{(X_S,X_R)\geqslant 0}\int_0^{R_{MAX}}[rX_S + RX_R]h(R)\mathrm{d}R - c(X_R) \tag{9.11}$$

条件是 $X_S + PX_R \leqslant B$。

303 比较式（9.11）中的决策问题和式（9.5）中的决策问题，我们会看到惟一的区别是式（9.11）中不存在违约的可能性。预算约束乘数代替了式（9.5）中的利率 r。这个凸性问题的一阶条件对于解是充要的：

$$r = \lambda$$

且

$$\int_0^{R_{MAX}} Rh(R)\mathrm{d}R - rP = c'(X_R) \tag{9.12}$$

令式（9.12）的一阶条件中的 $X_R = 1$，我们可以解出基本价格 $\bar{P}$，也就是说用自己的钱进行投资的当事人愿意持有一单位风险资产的价格：

$$\bar{P} = \frac{1}{r}(\bar{R} - c'(1)) \tag{9.13}$$

式（9.13）定义了作为净收益现值的风险资产基本价值。我们要显示均衡价格会大于基本价格，这是泡沫的经典定义。

均衡条件（见式 9.9）经重新整理后，可产生一个熟悉的表述：

$$P = \frac{1}{r}\left(\frac{\int_{R^*}^{R_{MAX}} Rh(R)\mathrm{d}R - c'(1)}{\Pr[R \geqslant R^*]}\right) \tag{9.14}$$

比较这两个定价的核（见式 9.13 和式 9.14），可以看到式（9.14）中的分

子和分母都小于式（9.13）中的相应的项。但是下面的命题表明，两个价格是可以被排序的。

命题9.1 在中介化的均衡（r，P，X_S，X_R）中存在一个泡沫。更确切地说，均衡的资产价格 P 至少同基本价格 $\bar{P}$ 一样大，并且当破产的概率为正时，它严格大于 $\bar{P}$，$\Pr[R<R^*]>0$。

证明：见艾伦和盖尔（1998b）的论述。

命题9.1表明，风险转移之所以会发生，是因为违约的可能性导致价格高于基本价格，这是预期未来支付的折现值。 304

因为投资者是同质的，当 $R<R^*$ 时，每个人都会违约。广泛的违约可以被看做是金融危机。当然，在更现实的模型中，当事人是异质的，只有一部分人会违约，违约比例将决定危机的规模。

命题9.1说明了来自实际部门的冲击在产生金融危机过程中的重要性。举例说，挪威伴随石油价格冲击的金融问题可以被解释为：R 的低实现率导致危机的突然爆发。命题表明，风险转移导致对风险资产的过度投资，进而带来资产价格的泡沫，并因此而提高违约的可能性，此时，这些问题的各个阶段就已经被设定了。紧随资产价格崩溃的广泛的违约会导致银行破产，正是它导致由政府来干预和拯救银行业系统。

因为风险转移行为对资产价格泡沫的产生是很重要的，似乎资产回报风险的上升会扩大泡沫的规模。在一个恰当的意义上，这是正确的：风险资产回报中的平均保留差幅（mean-preserving spread）会提高泡沫的规模和违约的概率。艾伦和盖尔（1998b）有对此结果的陈述和证明。

9.3.3 附加金融冲击的资产定价

在一些案例中，金融危机是由一个实际冲击带来的，而在另外的案例中，它又是由金融部门的某个事件触发的。例如，在许多案例中，金融自由化导致信用的扩张，这又会孕育资产价格中的泡沫。对信用和资产价格上升的预期会进一步支撑更高的价格。这一累积过程的任何一处疲软都可能导致危机。日本在1990年对信贷的紧缩导致了资产价格的崩溃就是一个例子。

当然，如果资产价格的崩溃被准确地预见到，泡沫首先就不可能。回落

调整保证了资产的市场价值反映其基本价值。但是，金融自由化的进程和信
305 用扩张不可能被精确地预见。中央银行在控制信用额度方面能力是有限的。此外，还可能存在政策偏好、管理和外部环境等方面的变化，所有这些都会改变引致泡沫的信用扩张的程度和持久性。这种不确定性在推行金融自由化的新兴国家尤其大。发生在日本这类发达国家的信用扩张可以用类似的解释，因此，为简化起见，此处不再重复论述。

在前面的部分我们说明了就风险资产的价格高于其基本价格而言可能存在泡沫。在这一部分我们将扩展模型的期界，并说明关于信用扩展的不确定性如何会增加泡沫的数量。现在有 3 期，$t=0$，1，2，每一期有一个单独的消费函数。后两期 1 和 2 从本质上与前面模型中的相同，主要是增加了 $t=0$ 期。

为引入未来信用扩张的不确定性，我们假定 B，即可以借给投资者的信用数量，是由中央银行部分控制的。中央银行设定准备金要求和可用做准备金的资产的数量，通过改变这些工具中的一个或几个，中央银行可以影响经济中可得的信用数量，这反过来又会影响投资者可用于购买两类资产的资金。由于这一过程中包含着不确定性——并且这是关键的——投资者会理性地预期到 B 的扩张，但他们对其确切的价值并不确定。现在应该考虑信用政策随时间推移的实施顺序了，即考虑 B_0 和 B_1 的水平，以及与 B_1 相联系的不确定性大小。下述附加的假设是必要的：

- 在时期 0，B_1 的水平被当事人看做是一个在子集［0，B_{1MAX}］有正的连续的密度函数 $k(B)$ 的随机变量。风险资产在时期 1 的价格 P_1（B_1）因而也是个随机变量。
- 如果 x 的安全资产在时期 $t=0$，1 被投资，则在时期 $t+1$ 会支付 $r_t x$。风险资产的所有者会在时期 2 收到支付 $\bar{R}x$，如果在该期他拥有的 $x \geqslant 0$ 的话。
- 在时期 0 和时期 1 存在短期借款。
- 企业家最初拥有固定供给的资产。在时期 0 他们将它卖给那些从时
306 期 0 到时期 1 持有典型的有价证券组合的投资者。这些新的投资者在时期 1 将风险资产出售给投资者中的最后一组，他们将持有它直到时期 2。投资在风险资产上的投资者在 $t=0$，1 的每一期有投资成本 $c(x)$。

如同两时期模型，我们可以证明合同规定的借款利率必须等于 $t=0$，1 的每一期安全资产的回报。设 r_t 表示在 $t=0$，1 的每期安全资产的回报。

为简化分析，并为了区分有关资产回报的实际不确定性和资产价格的金融不确定性可能带来的不同后果，我们假定风险资产有一个确定的回报 $\bar{R}$。风险资产仍然有风险，仅仅因为它是长期存在的资产，会受到时期 1 价格波动的影响。由于安全资产在一期后要清算，因此不存在有关其未来价值的不确定性。从前述分析中我们可以知道，风险资产在时期 1 的均衡价格由以下方程给出：

$$P_1 = \frac{1}{r_1}(\bar{R} - c'(1)) \tag{9.15}$$

因为$r_1 = f'(B_1 - P_1)$,以及 $pf'(B_1 - p)$在 p 上是递增的，所以对任何 B_1 值来说，存在 P_1 的一个特定值满足这一方程。设 $P_1(B_1)$表示当可得的信用水平为 B_1 时风险资产在时期 1 的均衡价格。注意到如果当 $x \to \infty$ 时，$f'(x) \to 0$,则 $P_1(B_1)$是连续、无界和递增的。

运用未来资产价格的这一表达式，我们可以用在两时期经济中定义均衡的相同方式定义时期 0 的一个均衡。考虑代表性投资者在时期 0 的问题（如前所述，安全资产不在投资者的考虑范围之内）：

$$\max_{X_{0R} \geq 0} \int_{B_1^*}^{B_{1MAX}} [P_1(B_1)X_{0R} - r_0 P_0 X_{0R}] k(B_1) \mathrm{d}B_1 - c(X_{0R}) \tag{9.16}$$

此处 P_0 是风险资产在时期 0 的价格，（X_{0S}，X_{0R}）是时期 0 选择的资产组合，r_0 是时期 0 的借贷利率，B_1^* 表示投资者在时期 1 处于违约边缘时 B_1 的值：

$$P_1(B_1^*) = r_0 P_0 \tag{9.17}$$

市场出清条件是：

$$X_{0R} = 1 \tag{9.18}$$

$$X_{0S} + P_0 X_{0R} = B_0 \tag{9.19}$$ 307

$$r_0 = f'(X_{0S}) \tag{9.20}$$

不存在安全资产的市场出清条件，因为它的供给是由投资 X_{0S}内生决定的。

均衡由满足式（9.17）和市场出清条件（见式 9.17～式 9.19）的变量$(r_0, P_0, B_1^*, X_{0S}, X_{0R})$定义，这样，给定参数$(r_0, P_0, B_1^*)$，$(X_{0S}, X_{0R})$解的决策问题（见式 9.16）。

它再一次直接表明：如果$E(P_1(B_1)) > c'(1)$,则存在一个特定均衡。进行通常的替代，我们可以将这组均衡条件简化为 3 个：

$$\int_{B_1^*}^{B_{1MAX}} [P_1(B_1) - P_1(B_1^*) - c'(1)]k(B_1)\mathrm{d}B_1 = 0 \qquad (9.21)$$

$$r_0 = f'(B - P_0)$$

$$P_1(B_1^*) = r_0 P_0$$

作为一个基准，我们首先考虑一个拥有 B 单位财富并要价 $\overline{P}$ 的所有者—投资者，这样一个当事人愿意持有一单位的风险资产。所有者—投资者在拥有财富 B_0 的条件下所面临的决策问题是选择（X_{0S}，X_{0R}）以解决：

$$\max_{(X_{0S}, X_{0R}) \geqslant 0} \int_0^{B_{1MAX}} [r_0 X_{0S} + P_1(B_1) X_{0R}] k(B_1)\mathrm{d}R - c(X_{0R}) \quad (9.22)$$

约束条件是 $X_{0S} + PX_{0R} \leqslant B$。

从这一问题的一阶条件中，我们可以发现风险资产的基本价格为：

$$\overline{P}_0 = \frac{1}{r_0}(E[P_1(B_1)] - c'(1)) \qquad (9.23)$$

308 比较式（9.23）和均衡价格的可比表达式：

$$P_0 = \frac{1}{r_0}\left(\frac{\int_{B_1^*}^{B_{1MAX}} P_1(B_1)k(B_1)\mathrm{d}B_1 - c'(1)}{P_r[B_1 \geqslant B_1^*]}\right) \qquad (9.24)$$

我们可以证明下面的结论。

命题 9.2 设$(r_0, P_0, B_1^*, X_{0S}, X_{0R})$表示中介化经济的均衡价值,设 $\overline{P}_0$ 是风险资产的基本价格。那么 $P_0 \geqslant \overline{P}_0$,如果破产的概率 $Pr[B_1 < B_1^*]$是正的,则不等式是严格的。

证明：见艾伦和盖尔（1998b）的论述。

命题 9.2 背后的意图同命题 9.1 的相同，都是用关于 B_1 的不确定性代替关于 R 的不确定性。但是，可以证明命题 9.2 所产生泡沫的规模要大得多，理由是经常存在大量的信用扩张过程的不确定性，以及因此而导致的泡沫形成的程度和崩溃的时间的不确定性。当经济中正在实施金融自由化时，这尤为正确。这样，B_1 和 $P_1(B_1)$的变化会非常大，它们被解释成多年信用扩张累积的结果。政府和中央银行治理信用扩张的政策中所产生的不确定性使与资产的实际支付相联系的不确定性相形见绌。这是金融不确定性和中介化经济中的代理问题之间的互动，这一互动导致资产价格远远偏离其基本价格，从而产生严重的金融危机。

9.4 金融脆弱性

虽然命题9.2表明了中介化金融系统中资产价格能够与其基本价格密切相关,但它依然没有说明信用政策能恶化金融危机(提高违约的可能性)。为强调这一点,重点不在于时期0存在泡沫,而是时期1为了避免投资者违约而不得不满足的条件。即使信用扩张总会发生,即 $B_1 > B_0$ 的概率是1,未来可以获取信用的变化率也可能导致金融危机发生。问题在于对信用扩张的预期已经纳入投资者关于借贷和风险资产支付的决策。如果信用扩张比预期小,或者仅仅 309
是没有达到最高的期望水平,投资者就不能偿付他们的贷款,继而发生危机。

为使这一点更具体,考虑定价式(9.21),并用 $P_1(B_1^*)$ 代替 r_0P_0,1代替 X_{0R},有:

$$\int_{B_1^*}^{B_{1MAX}} (P_1(B_1) - P_1(B_1^*))k(B_1)\mathrm{d}B_1 = c'(1)$$

当交易成本项 $c'(1)$ 变得非常小时,等式左边的项也必须非常小,这只有当 $B_1^* \to B_{1MAX}$ 时才可能发生。因此,除非信用扩张接近上限,否则总会出现崩溃。直觉的解释是当交易成本变得很小时,对风险资产的竞争驱使价格上升,从而降低利润,并提高了风险转移的激励。

命题9.3 当 $c'(1) \to 0$ 时,违约水平 $B_1^* \to B_{1MAX}$。换句话说,信用扩张不仅仅是正的,而且必须趋近 B_1 的支集上限,才可以保证危机得以避免。

注意,不必非得到达这一长度才会得到危机的高概率。如果 B_1 有一个两点支集集中在 $\{0, B_{1MAX}\}$ 上,那么危机的概率将总是至少为 $\Pr[B_1 = 0]$,我们可以根据偏好对其选择。我们想强调的一点是,我们可以在不借助有效信用合同的一个高概率的情况下,得到危机的一个高概率。甚至当信用被扩张时危机也可能发生。

为说明这一模型的运作,考虑下列例子,B_1 均匀的分布在 $[0, 2]$ 上:

$$B_0 = 1; f(X_s) = 4X_S^{0.5}; \bar{R} - c'(1) = 4$$

将注意力放在正的价格上,很直接地看出:

$$P_1(B_1) = 2[(1 + B_1)^{0.5} - 1]$$

通过改变 $c'(1)$ 的值，许多有趣的例子得以产生，如表 9—2 中所示。

310 **表 9—2** **一些有趣的数字例子**

$c'(1)$	B_1^*	危机的概率	中间价 P_0	基本价 $\bar{P}_0$	泡沫 $P_0-\bar{P}_0$
0.2	0.90	0.45	0.31	0.25	0.06
0.1	1.21	0.61	0.38	0.27	0.11
0.01	1.74	0.87	0.47	0.29	0.18

在表 9—2 的每一个例子中，投资者预期的下一期信用的平均水平都同信用的当前水平一样。在 $c'(1)=0.2$ 的例子中，就信用实际上保持不变而言，金融系统是健康的，因此 $B_0=B_1=1>B_1^*=0.90$，不存在违约，金融危机得以避免。在第二行中 $c'(1)=0.1$，金融系统是很脆弱的。信贷额必须扩张到 $B_1 \geqslant B_1^*=1.21$，危机才可以避免。仅仅保持 B_1 为常数或 B_1 只有少量增加都是不够的。最后，在第三个例子中，$c'(1)=0.01$，金融系统非常脆弱。信用只有较大幅度增加并高于 $B_1^*=1.74$ 时，才能防止违约。此时危机发生的概率非常高。这些例子说明金融危机可以在很多种情况下发生。信用紧缩对触发危机并不是必要的，即使信用等于或高于预期水平，仅仅当信用的增量太小时才会导致危机。

9.5 结论

第 2 章强调了金融危机在金融系统的发展史中的重要性。18 世纪英国的南海泡沫导致了对股票市场的规制，该规制后来被取消；18 世纪的银行业危机导致了有效的中央银行政策的发展。在美国持续的银行业危机最终导致了集中的联邦储备系统。大萧条导致了证券交易委员会的成立和管制框架的形成，其中许多现在仍然在起作用。在欧洲大陆，密西西比泡沫发生的时间同南海泡沫大致相同，它导致了对市场作用的极端怀疑主义的产生。从长远来看，金融系统的发展主要是依赖于银行，而不是像盎格鲁-撒克逊国家那样依赖金融市场和银行的某种组合。

311 对金融危机的正式分析仍处于早期阶段。全面理解危机的产生及其对实际经济活动的影响是最重要的。我们预见这将是未来研究领域中很活跃的区域。

第10章 再谈判和关系

10.1 金融系统和关系

要区别金融市场和金融中介，一种方式是判断双方进行一项金融交易时所形成的关系的性质。从根本上说，任何金融交易都涉及时间，因此，当交易各方进行交易时，任何金融交易都必须建立某种关系。举例说，如果一个企业出售债券给投资者，投资者就会变成企业的利益相关者，但这是一种相当松散的关系。可能存在大量的投资者，他们可以在任何时间出售他们的债券，因此，他们几乎没有积极性去监督企业，企业也没有积极性去接触他们。另一方面，如果企业从银行获得一笔贷款，那么一种不同的关系就 315

会建立起来。它可能是一种一对一的关系，并且更可能是一种长期关系。它也可能是一种多维关系，因为银行可以提供许多不同的服务给企业，这就给银行一个收集有关企业信息的机会。我们可以预期这种关系会提供不同的信息流以及监控、合作和互保等方面的相应激励。

所以，我们可以推断：相对于依赖市场的金融系统而言，长期关系对依赖于银行或其他中介的金融系统更重要。正如我们在第 3 章中所看到的，这引出了一个案例。日本的主银行制度和德国的开户银行制度的广泛运用意味着大企业和银行之间长期存在的关系是很普遍的。在另一个极端，美国大企业同银行之间的关系中，长期条款就受到很多限制。不断增长的关于银行业
316 关系的文献分析了其利弊（就理论分析而言，可参见 Diamod，1991；博特、格林鲍姆和萨克，Boot，Greenbaum and Thakor，1993；Bhattacharya and Chiesa，1995；Von Thadden，1995；由沙，YoSha，1995；Boot and ThaKor，1996；丁克，Dinc，1996；AoKi and Dinc，1997。就经验分析而言，可参见伯杰和尤德尔，Berger and Udell，1992；彼得森和雷金，PeterSen and Rajan，1994，1995；伯林和梅斯特，Berlin and MeSter，1997a，1997b；埃尔萨斯和克拉那，Elsas and Krahnen，1997）。

关系不仅仅对银行很重要，在金融系统的其他许多部门也发挥作用，其中最重要的可能是私募市场。和其他国家相比，美国有一个包括风险投资在内的复杂得多的私募市场。勒纳（1997）报告说，在美国 1995 年私募聚集的资金占 GDP 的比例比亚洲高 8.7 倍，比欧洲大陆高 8.0 倍。有关私募特别是风险资本的文献在不断增长（就理论分析而言，可参见 Admati and Pfleiderer，1994；伯格罗夫，Berglof，1994；伯格曼和黑格，Bergemann and Hege，1997；科内利和由沙，Gornell；and Yosha，1997；赫尔曼，Hellmann，1998；布莱克和吉尔森，Black and Gilson，1998；雷普罗和苏瑞兹，Repullo and Suarez，1998；特雷斯特，Trester，1998。就经验分析而言，可参见勒纳，Lerner，1994a，1994b，1995；冈珀斯，Gompers，1995，1996；Gompers and lerner，1996，1998）。

本章将考察再谈判在金融关系中的作用。我们并不关注具体的制度细节，而是对勾勒出一般情况下再谈判的不同方面更感兴趣。我们首先回顾一下不同学者针对金融关系中的再谈判的成本和收益的一些观点。关系的主题在第 15 章中还要讨论，本章我们将主要研究风险分担问题。

10.2 再谈判和承诺

信贷市场可以由不完全信息标示，它会导致逆向选择和道德风险问题。斯蒂格利茨和韦斯（Stiglitz and Weiss，1983）已经说明，一旦出现违约或很差的绩效，贷款人若能用惩罚威胁借款人，这些问题就可以被弱化。例如，一个拖欠银行贷款的企业将来会被拒绝贷款。

在分析威胁的最优使用时，假定贷款人本身能事先承诺一个特定的行动步骤。从一个纯粹的经济角度看，承诺假设是有问题的。虽然事先威胁终止信贷的可获得性是最优的，但是一旦借款人违约，第一笔贷款就会变成沉没成本。如此，它将不影响未来决策。如果企业有另外的可以提供正的 NPV 的项目，就会存在一个激励相容的合同给项目融资，并使借贷双方都受益。在这种情况下，不利用这种机会将是不理性的。这样，我们可以预期贷款人会继续提供信贷，即使借款人违约。 317

因此，再谈判带来了一个时间一致性问题。终止信贷的威胁创造了良好的激励，使贷款人避免违约风险。终止信贷不是事后帕累托有效的，尽管激励效应使双方的福利都得以改进。然而，如果借款人预期贷款人事实上将不会执行威胁，激励效应就会消失。虽然贷款人的行为现期看来是事后最优的，但是事先双方都可能遭受损失。

事先最优而事后次优的承诺，其时间不一致性在合同问题中是很典型的。为了影响另一方的行为，合同承诺一方能采取一定的行动步骤。一旦另一方的行为已经决定，承诺的好处就会消失，现在就会有偏离承诺的激励。所达成的所有条款都被迫修改，因为双方都能通过对原始协议的“再谈判”而获益。再谈判的可能性对可行的合同或协议的种类施加了额外的限制（此处所指的合同或协议是执行的合同而不是最初拟定的合同或合同意向），并在一定程度上降低了双方事前的福利。给双方更大的权力来履行合同条款都将反过来改进福利。

德瓦特里庞特和马斯金（Dewatripont and Maskin，1995）的研究表明，金融市场在承诺拒绝进一步融资方面比金融中介有优势。如果企业从债券市场上获得融资，那么它需要额外投资的话，就不得不回到债券市场。但是因为债券被广泛持有，企业会发现同债券的持有者进行再谈判是很困难的。除

了同许多债券持有者进行再谈判带来的交易成本外，还存在“搭便车”问题。每一位债券持有者都想保持他对项目回报的原始要求权，而让其他人去
318 对其要求权进行再谈判，以便对额外的投资进行融资。常被视为合伙企业的诅咒的“搭便车”问题在维持承诺方面，会变成一个伪装的优点。

虽然这是一个有趣的理论观点，但是德瓦特里庞特和马斯金的相关论点如何实施仍然是不清楚的。不存在令人信服的经验证据来证明，当借款人在过去未能偿付时，中介难以承诺拒绝进一步的贷款（一个可能的例外是政府债务，这超出了本讨论的范围)。还存在可能类似的许多理论方面的原因。首先，终止信贷的激励效应主要依赖于借款人被限制只能同一个贷款人打交道的假设。如果借款人转向另外的资金来源是可能的，那么中介也好，市场也好，无论如何都不可能阻止未来信贷的扩张。当然，初始贷款人仍享有对借款人的要求权，这将会导致某种谈判问题。但是这和任何情况下一个借款人和一个贷款人之间进行的再谈判没有什么区别。关键在于如果存在竞争，贷款人不可能单方面阻止对一个正 NPV 项目的融资。

中介容易终止对一个有坏纪录的借款人再贷款的第二个理由在于不对称信息。只有存在有关借款人类型的完全信息时，再谈判才能约束合同。当借款人的类型是未知的，并且违约被作为一个坏信号时，可能会发现支持终止信贷的信念是一个完美的贝叶斯均衡。举例说，假设有两类借款者：好的和坏的。一个好的借款者能选择一个安全的可以产生固定回报 R 的项目，或者是一个以概率 π 产生一个回报 H 和概率 $1-\pi$ 产生回报 0 的风险项目。一个坏的借款者只能选择在每一种状态下都会产生 0 回报的无价值项目。贷款人无法观察产出，只能观察贷款是否被偿还。如果好的借款者被预期选择安全项目，那么一个选择风险项目的好的借款者将面临与坏的借款者混淆的危险，并因此被永远排除出信贷市场，无论他是同中介还是同一个竞争性的金融市场打交道。这种威胁是可置信的，并且会阻碍好的借款者选择风险项目。注意这种论点没有依赖先前的坏类型的概率。正式的模型见戴蒙德(1991)，他分析了信贷市场上的声誉效应。

10.3 再谈判和不完全合同

319 撇开这些理论告诫不说，一些人认为，和贷款相比，发行那些被分散持

有的证券的场合再谈判会更困难，这种观点也值得怀疑。一般地说，对一个长期、多维且一对一的关系条件下的合同的再谈判要比针对一个市场关系的再谈判更容易些。但在一定程度上，市场比中介有优势。

另外，许多学者，如休伯曼和卡恩（Huberman and Kahn，1998）、哈特和穆尔（1998）已经证明，在特定的情况下，再谈判能改进福利。在这种情况下，德瓦特里庞特-马斯金的论点就被倒置。同客户建立长期关系的中介可能比金融市场有优势，因为从中介角度看对合同进行再谈判更容易。

关键是假定合同不完全。因为签订一份完备合同会引致高昂的交易成本，一些潜在的、能带来帕累托改进的偶然情况被排除在合同和证券之外。合同的这种不完全性使再谈判变得有价值。遗漏的偶然情况可以由事后的合同调整来代替，这种调整是各方事后在观察到偶然情况所依赖的变量的实现情况后谈判形成的。合同的不完全性决定了事后谈判博弈（即再谈判）的现状，而事后的谈判博弈则决定了最终产出。

有效再谈判的一个很好的例子由私募市场提供（对公共和私人企业的未注册证券的投资，这种投资被专业化管理）。美国金融系统的一个重要特点是私募市场，包括风险资本部分，比其他国家的要大得多。这一部分的资料来源于萨尔曼（Sahlman，1990），芬恩、梁和普劳斯（Fenn，Liang and Prowse，1995）。美国的私募市场在过去的15年间增长很快。在1995年它大约是商业票据和商业银行贷款市场规模的六分之一。有组织的私募市场主要由有限合伙企业构成，在该市场上，富有的个人和机构投资者手中的资金可以流向那些不能在债券市场或公开股票市场上融资的企业：包括创业型小企业、在债券市场上达到贷款极限的中型企业，以及通过杠杆收购（LBOs）私有化的公共企业。有限合伙企业中的普通合伙人是专业的投资经理，他的工作是寻找投资机会，规划投资结构，然后在已经投资的合伙企业中发挥积 320
极的监督、管理和顾问作用。

合伙企业一般有一个比较固定的生命期，典型的是10年，同时伴随着一年或两年的延展期，直到4年的上限。合伙企业的资本投资需要3年到5年的时间。这一初始阶段过后，投资被管理，并逐步被清算。合伙企业的规模是变化的，随着LBOs合伙企业达到最大。投资组合由10个～15个企业构成，通常有6个～12个普通合伙人（经理）。

对经理人的需要源自不对称信息。新企业很少或没有历史纪录，且经常

在新技术领域内运营，对这些新企业投资会面临严重的逆向选择问题。目标的选择要求专业知识，这对投资者也许是不可能的；管理企业也需要时间和技巧。实际上，有限合伙企业是投资者、有限合伙人和创业型小企业之类的投资目标之间的中介。

私募市场展示了我们在讨论中介的作用时所强调的几个特征。最重要的特征之一就是搜集和处理信息。由于缺乏公开可得的信息，并且在内部人（即创业型小企业的经理人）和外部人之间存在信息不对称性，所以在投资之前搜集尽可能多的信息就很重要。当有限合伙人购买合伙企业的股份时，他们并不知道合伙企业将做出何种投资。他们的投资决策不得不依赖于普通合伙人的历史。普通合伙人被要求付诸适当的努力去选择要投资的企业，这意味着他们要关注大批企业，并对数目已经缩减过的候选人名单进行广泛的研究，包括企业访谈，同管理者、供应商和债权人进行讨论，求证企业提供的会计信息和其他信息，然后从最初的提案中选择大约 1% 的企业进行投资。这一过程可能花费数周，且很明显要求和具备一定的专门技能，这对于所有的投资者来说具备或要求这些技能都是不现实的。

第二个重要特征在于：为克服有关发行人的管理方面的不对称信息所导
321 致的道德风险问题，需要运用几种不同的控制机制。创业型企业的经理人一般都拥有大量的股票，这可能会导致风险转移行为。一定程度上说，这种行为可以通过修改经理人的雇用合同的条款来弱化。可转换优先股的使用为通常持有普通股的经理人提供了激励：他们将追求外部投资者的利益，并且允许合伙企业分享发行人的上升潜力。在发行人董事会中占有一席之地，以及通过投票权配置给合伙企业更大的控制也是很重要的控制机制。

从这一部分的观点来看，中介的作用中最有趣的特征是从事额外融资活动可以作为一种控制机制来加以运用：

> 风险资本一般在相当明确详尽的发展阶段以多种方式提供给组合企业，通常所提供的数量恰好满足企业进入下一个发展阶段。尽管合伙协议中的多样化条款禁止合伙企业本身提供进一步的融资，普通合伙人还是有权力通过他们的延展合同去引进其他投资者。相反，如果最初的合伙企业不愿意安排额外的融资，任何其他的合伙企业都不可能选择这么做；最初的合伙企业的勉强行为是一个强烈的信号，预示所投资企业是一项很差的投资（Fenn，Liang and Prowse，1995，p.33）。

对获得额外融资的控制并不局限于以合伙企业对发行人前景的估价为条

件的信贷的终止或延展。普通合伙人为增加其投资价值，需要监督发行人，并完成管理援助。他们的影响被其对获得额外融资的控制放大了。

普通合伙人对获得额外融资的一般控制给予其在帮助或限制资本流动方面更多的灵活性，在一个清晰的合同下一些事情会变得困难。如果利用未预料到的机会或满足超过预期的支出需要更多的资本，合伙企业就能够提供，或通过第三方提供。类似地，如果需要更少的资本，普通合伙人可以按比例缩减其计划投资。他们通过积极参与投资管理可以得到信息，并且对正在进行的融资的数量谈判带来灵活性，这些因素给偶然性融资的供给方面带来了一定程度的“完全性”，这在一个清晰的合同中是很难达到的，并且当发行 322
人不得不同一大批缺乏信息的直接投资者打交道时，这也是很难执行的。这儿和某种中介相关联的长期关系就具有很明显的优势。

同时，金融部门在这一方面具备了市场的某些特征，主要来自以下事实：存在大量的相对小的正在运营的合伙企业，并且潜在的投资者能够选择在不同的合伙企业间分散其投资，正如他们在有组织的证券市场中选择不同的股票组合一样。

10.4 在一个风险分担问题中的再谈判

基于盖尔（1991）的一个简单的例子将说明前述再谈判问题在理论上的优势。设想企业或中介所面临的风险分担问题。我们所指的中介是一个风险资本家。企业从风险资本家手中借钱投资在一个风险项目上，它会在未来的某时产生一个随机支付 ω。风险资本家和企业签订一个完备合同来分享风险项目的回报。企业的风险偏好（resp. 风险资本家）由一个冯诺依曼–摩根斯坦效用函数 $u(x)$（resp. $v(y)$）描述，它有通常的特征：都是 C^2、递增和严格凹的。一份最优的合同是在风险资本家和企业之间分配 ω 以最大化期望效用的加权和：

$$\begin{aligned} &\max \quad E[u(x)+\lambda v(y)] \\ &\text{s.t.} \quad x+y\leqslant\omega \quad \text{a.s} \end{aligned}$$

既然效用函数只有等到一个仿射转换时才是惟一的，我们可以假定 $\lambda=1$ 而不失其一般性，则对几乎所有的 x 和 y 的值，有效风险分担的充要条件是：

$$u'(x) = v'(y)$$

这一方程有惟一的可微的解 $x(\omega)$ 和 $y(\omega)$ 满足一阶条件 $u'(x(\omega)) \equiv v'(y(\omega))$,并对所有的 ω 都满足可行性条件 $x(\omega)+y(\omega) \equiv \omega$。一个简单的计算表明,对所有的 ω 都有 $0<x'(\omega)<1;0<y'(\omega)<1$。换句话说，这是共同保险。

323 我们可以认为函数 $x(\omega)$ 和 $y(\omega)$ 代表了企业和风险资本家之间的一个完全合同。由于对风险项目的每一个可能的产出 ω 都指定一个相应的消费水平——$x(\omega)$ 是企业的,$y(\omega)$ 是风险资本家的，这个合同就包含每一个可能的或然情况。从概念上讲，这不是一个非常完备的合同，但是如果产出不是真实数字，而是包括或多或少的复杂的质量方面的描述，用文字把它表述出来就可能非常困难。在任何情况下，我们都能用这个例子来说明一个较简单的合同，连同再谈判一起，可以复制一个更复杂的完备合同。

拟定一个完备的、相机的合同的另一个办法是，要求风险资本家和企业拟定一个非常简单的合同，也就是说，一个债务合同，当更多的信息可以得到时，再重新对合同条款进行谈判。这要求一个特别的信息结构：信息可以逐步获取，下面将在这个意义上更精确地说明。初期所选择的债务合同设定了接下来要进行的对再谈判合同条款进行讨价还价的现状。在接下来的每一个时期，合同都会再谈判：企业提出一个债务的新水平和一种支付，风险资本家接受或拒绝所提案的再谈判。结果债务水平和累计的转移支付随时间变化，逐渐披露出越来越多的信息，直到最后时期知道了 ω 的真实价值和剩余的最优分配。

从形式上，我们可以证明在谈判博弈的一个子博弈精炼均衡中，对一个简单的债务合同的再谈判会实现最优的完备合同 $\{x(\omega),y(\omega)\}$。这表明不必通过签订一个完备合同来实现风险分担条款的类似效果。但是，记住这一点是很重要的，即要实施同完备合同一样的配置，均衡的再谈判策略就会和完备合同本身一样复杂。没有回答的问题是再谈判的均衡理论的假设是否比完备合同的宽松。

10.4.1 信息结构

假定将时间分成 T 期，$t=1$，…，T。最初的贷款和投资在时期 1 前
324 做出，项目的最终产出在时期 T 可以观察到。在期间的每一个时期，一些有关最终支付的信息都会显现。在形式上,我们假定存在一系列随机变量

$\{\omega_t\}$，ω_1 是个常数，$\omega_T=\omega$ 是项目的产出，历史 $h_t=(\omega_1, \cdots, \omega_t)$ 在每一时期 t 都是共同知识。接下来我们假定一个二元信息结构。确切地说，我们假定随机变量 $\{\omega_t\}$ 对每一个 $t=1, \cdots, T-1$ 都满足：

$$\omega_{t+1}=\begin{cases}\omega_t+a(h_t) & \text{概率 } p(h_t)\\ \omega_t+b(h_t) & \text{概率 } 1-p(h_t)\end{cases}$$

此处 $a(h_t)>b(h_t)$ 且 $0<p(h_t)<1$，同时初始状态 $h_1=\omega_1$ 是个常数。在每一时期，信息的处理只有两种可能的结果。这一假设所捕捉住的是这样一种观念：相对于再谈判的进程，信息是慢慢呈现的。例如，当有很多时期并且步骤 $a(h_t)$ 和 $b(h_t)$ 都非常小，我们可以将二元过程作为对传播过程的一个逼近。只要时期的长度足够短，以至于再谈判进行的非常快，那么这一假设就不是限制性的。

10.4.2　合同

在不完全合同的再谈判模型中，我们假定风险资本家和企业最初进入一个标准的债务合同。企业承诺：如果项目产出小于 ω，则在时期 T 支付给风险资本家 d 数量的钱，否则就支付 ω。另外，他们可以采取部分支付或一次总付的转移支付。在每一个时期 $t=1, \cdots, T$，企业和风险资本家可以就债务合同进行再谈判，并支付另一部分。假设 d_t 表示时期 t 选择的债的面值，记 m_t 表示一直到包括时期 t 在内对企业进行的累计的转移支付。

假定企业的债务被项目收益水平限制。换言之，一旦发生违约，风险资本家可以没收 ω，但是不能没收已经转给企业的支付。假设违约的经理人已经使用了部分支付供自己消费。如果 (d, m) 是最后时期占优势的合同，风险资本家会收到 ω 和 d 的最小值。既然风险资本家已经向企业支付了 m，他的最终收入是 $\min(\omega, d)-m$。因此，合同 (d, m) 所带来的在某一时期 t 根据历史 h_t 所估价的期望效用是：

$$E(u(\min\{\omega,d\}-m)\mid h_t)$$ 325

假定在最后时期前合同没有被再谈判过，称该期望效用的值为 $V^*(d,m,h_t)$。

合同 (d, m) 会给予企业 $\max\{0,\omega-d\}+m$ 的最终收入，在某一时期 t 根据历史 h_t 所估价的期望效用将是：

$$E[v(\max\{0,\omega-d\}+m)\mid h_t]$$

假定合同在最后时期前没有被再谈判。

10.4.3 谈判博弈

将再谈判模型化有很多方式。为了便于说明，我们采用一个简单的谈判博弈，在这个博弈中所有的邀约都由企业做出。此处所研究的博弈的关键特征在于：协议可立即达成，产出是有效的。任何具备这些特征的博弈都会导致同样的结论。例如，如果是风险资本家做出所有邀约，或者企业和风险资本家轮流做出邀约，两种情形的分析都是同样的。不同的博弈要求不同的初始合同和均衡路径，但消费的最终配置将和现在的例子相同。

博弈规则如下：

- 企业和风险资本家被假定在第一期前已经选择了一个初始合同（d_0，m_0）。
- 在每一时期 t，都有一个事先存在的合同（d_{t-1}，m_{t-1}）。企业会提出一个新的合同（d_t，m_t）。
- 风险资本家接受或拒绝这一提案。
- 如果提案被接受，风险资本家会做出一个净转移支付 $m_t - m_{t-1}$给企业，企业的债务变为 d_t。如果提案被拒绝，任何事都不会发生，在下一期事先存在的合同将是（d_t，m_t） = （d_{t-1}，m_{t-1}）。
- 在最后的时期 $t = T$,没有再谈判的余地了。企业会收到支付 $\max\{\omega_T - d_{T-1},0\} + m_{T-1}$,风险资本家收到支付 $\min\{d_{T-1},\omega_T\} - m_{T-1}$。

注意新的信息在每一期都会出现，企业所制定的提案会反映这些信息。
326 企业在时期 t 的提案是历史$h_t = (\omega_1,\cdots,\omega_t)$的函数，风险资本家的对策是历史 h_t 和提案（d_t，m_t）的函数。这样，这一系列合同 $\{(d_t, m_t)\}$ 是适应 $\{\omega_t\}$ 的一个随机过程，它们包含对两方来讲所有可能得到的相关信息。

10.4.4 生成条件

由于企业做出所有的邀约，因此，一旦最初的合同已经签订，企业就有了所有讨价还价的权力。直观上讲，我们并不期望风险资本家的期望效用会作为讨价还价的结果而上升，这意味着风险资本家不可能比紧紧握住现存的合同做得更好。如果确实如此，风险资本家就能保证自己在时期 t 将至少得到 $V^*(d_{t-1}, m_{t-1}|h_t)$,假设（$d_{t-1}$，$m_{t-1}$）是事先存在的合同，信息集是 h_t。换句话说，$V^*(d_{t-1}, m_{t-1}|h_t)$是他在信息集 h_t 下的安全水平。如果

通过谈判博弈的均衡实现最优化，对任意时期 t 和历史 h_t，这必须是以下情况：

$$V^*(d_{t-1}, m_{t-1} | h_t) = E[v(y(\omega_T) | h_t] \quad (10.1)$$

如果我们能选择一个合同（d_{t-1}，m_{t-1}）对每一个时期和历史都满足式（10.1），那么我们说为实施一阶最优风险分担配置生成条件得以满足。

可以证明这一条件既是充分的也是必要的。如果生成条件得以满足，那么谈判博弈就会有一个子博弈精炼均衡实现最优化。因此，在研究谈判博弈的均衡前，我们还必须观察生成条件是否得以满足。

我们可以用生成条件定义如下的一系列合同。在初始时期，我们有一个事先存在的合同（d_0，m_0）用以满足：

$$V^*(d_0, m_0, h_1) = E[v(y(\omega))]$$

给定任一历史 h_t，我们知道下一时期的历史将要么是$(h_t, \omega_t + a(h_t))$，要么是$(h_t, \omega_t + b(h_t))$。风险资本家的一阶最优期望效用将是：

$$V^a(h_t) = E[v(y(\omega)) | h_t, \omega_t + a(h_t)]$$

其概率是 $p(h_t)$，同时：

$$V^b(h_t) = E[v(y(\omega)) | h_t, \omega_t + b(h_t)]$$ 327

其概率是 $1 - p(h_t)$。如果事先存在的合同（d_{t-1}，m_{t-1}）有如下特征：

$$V^*(d_{t-1}, m_{t-1}, h_t) = p(h_t) V^a(h_t) + (1 - p(h_t) V^b(h_t) \quad (10.2)$$

那么我们需要选择下一合同（d_t，m_t）以满足下列条件：

$$V^*(d_t, m_t, (h_t, \omega_t + a(h_t))) = V^a(h_t) \quad (10.3)$$

和

$$V^*(d_t, m_t, (h_t, \omega_t + b(h_t))) = V^b(h_t) \quad (10.4)$$

如果我们能够证明无论何时只要最初的生成条件式（10.2）得以满足，那么下一期类似的条件式（10.3）和式（10.4）就可以满足的话，那么我们就能递归地定义合同$\{(d_t, m_t)\}$的随机过程，以满足一般的生成条件式（10.1）。

仍然可以说明我们的确可以选择（d_t，m_t）以在每一期满足生成条件式（10.3）和式（10.4）。固定某一时期 t 和历史 h_t，对 $i = a, b$，设 $F^i(\omega | h_t)$表示以信息集合$(h_t, \omega_t + i(h_t))$为条件的随机变量 ω 的分布。我们已经假定 $a(h_t) > b(h_t)$，那么将 ω_{t+1}的较高的价值同 ω 的较高的未来价

值联系起来是很自然的。确切地说，在一阶随机占优的意义上我们假定 F^a 占优 F^b，也就是说，$F^a(\omega \mid h_t) \leqslant F^b(\omega \mid h_t)$ 对 ω 的所有值都成立，而对 ω 的某些值不等式是严格的。这意味着，在其他事情中，$V^a(h_t) > V^b(h_t)$。

注意到对债务 d 的每一水平，都存在一个特定的转换 m（d）使：

$$V^*(d, m(d), h_t) = p(h_t)V^a(h_t) + (1 - p(h_t))V^b(h_t)$$

它遵循 v 是连续的和随机变量 ω 是有界的这一事实。另外，很容易看到函数 $m(d)$ 是连续的，这也是因为 v 和 $\min\{d, \omega\}$ 是连续的。如果我们选择 $d=0$，那么 $V^*(d, m(d), h_t) = v(-m(0))$，我们必须有：

$$V^b(h_t) < V^*(d, m(d), h_t + a(h_t))$$
$$= V^*(d, m(d), h_t + b(h_t)) < V^a(h_t)$$

328 既然 ω 的支集是有界的，我们就可以找到一个区间 $[\omega_0, \omega_1]$ 将其支集包含在内。现在考虑 $d = \omega_1$。那么在此合同下，对几乎所有的 ω 值而言，风险资本家的收入将是 $\min\{\omega_1, \omega\} - m(\omega_1) = \omega - m(\infty)$。既然风险资本家的收入 ω 是用美元交换美元，那么它在合同 $(\omega_1, m(\omega_1))$ 下比在完备合同 x 下更敏感。为此，假定如下不等式成立是合理的：

$$V^*(\omega_1, m(\omega_1), h_t + b(h_t)) < V^b(h_t) < V^a(h_t)$$
$$< V^*(\omega_1, m(\omega_1), h_t + a(h_t)) \quad (10.5)$$

既然 V^* 在 d 上是连续的，在此假设下，对 $i = a, b$，必存在 d 的一个中介值满足想要的生成条件 $V^*(d, m(d), h_t + i(h_t)) = V^i(h_t)$。从现在起，我们假定条件式(10.4)得以满足。

10.4.5 子博弈精炼均衡

现在我们来定义实现有效的风险分担合同 $\{x(\omega), y(\omega)\}$ 的子博弈精炼均衡。在时期 1 之前，风险资本家和企业已经选择了一个合同（d_0，m_0），它给予风险资本家一阶最优的期望效用：

$$V^*(d_0, m_0, h_1) = E[v(x(\omega)) \mid h_1]$$

在时期 1，企业向风险资本家提出一个新的合同（m_1，d_1），这一合同满足生成条件：

$$V^*(d, m(d), h_1 + i(h_1)) = V^i(h_1) \qquad (i = a, b)$$

同时风险资本家接受它。如果企业提供一个合同，风险资本家持有它直到时

期 T，这一合同会给风险资本家一个更高的期望效用，则风险资本家就会接受它。如果企业提供其他的合同，风险资本家会拒绝它。现在假设我们已经为直到 $t-1$ 的每一历史时期都定义了策略。在时期 t，占优合同是 (d_{t-1}, m_{t-1})，这可能不是均衡合同，在这种情况下，我们不得不和以前一样在此处理最优风险分担问题，也就是说，我们将 (x, y) 解释为最大化企业期望效用的完备合同，约束条件是 $E[v(x(\omega)) \mid h_t] \geqslant V^*(d_{t-1}, m_{t-1}, h_t)$。在这一约定下，我们可以像以前一样进行分析。企业提出一个合同满足生成条件：

$$V^*(d, m(d), h_t + i(h_t)) = V^i(h_t) \qquad (i = a, b)$$

风险资本家接受任何合同(d, m)满足 $V^*(d, m, h_t) \geqslant V^*(d_{t-1}, m_{t-1}, h_t)$， 329
并拒绝任何其他合同。按这种方法继续前进，我们可以定义每一时期和历史的策略。很明显这些策略实施的配置同初始的完备合同 (x, y) 下相同。

为确定这是一个子博弈精炼均衡，我们需要分别考虑风险资本家和企业的策略。如果每一份合同被风险资本家持有至时期 T，只要该合同带给他们的期望效用和现存的合同所带来的一样，那么风险资本家就会接受它，并且拒绝其他合同。风险资本家的均衡收益必须至少和这一合同带来的期望效用一样大，因为再谈判总能被拒绝。既然企业有把握使风险资本家达到保留期望效用，均衡收益必须恰好等于将现存合同持有至时期 T 的期望效用。这样，对风险资本家来说，当且仅当一个提案可以保证其可获得同现存合同一样大的期望效用时，接受它才是最优的。很明显，这一特定策略可以使企业达到一阶最优配置。假定风险资本家从一个一阶最优的效用开始，并且不能被强迫降到这一水平之下，那么企业就没有办法做到比这一最优支付更好。这样，就不存在一个更好的策略。因此，对企业来说这一特定的策略在每一个信息集合下都是最优的。特定的策略确实构成一个子博弈精炼均衡就得以证明。

10.4.6 一个例证

一个参数的例子说明了这一理论的要求，并且允许我们考察生成条件在一个合理的情况下是否得以满足。假定企业和风险资本家都有恒常的绝对风险厌恶：

$$u(x)=-e^{-Ax}$$

$$v(y)=-e^{-By}$$

假定 $\{\omega\}$ 遵循随机游走：

$$\omega_{t+1}=\begin{cases}\omega_t+a & \text{w.pr.}\pi\\ \omega_t+b & \text{w.pr.}1-\pi\end{cases}\qquad (t=1,\cdots,T-1,)$$

这儿 ω_1 是个已知的常数。有效的风险分担的一阶条件采取下列形式：

330 $$Ae^{-Ax(\omega)}=Be^{-By(\omega)}$$

这意味着 x (ω) 是 y (ω) 的一个仿射函数。则 $x(\omega)+y(\omega)\equiv\omega$ 这一事实意味着 x (ω) 和 y (ω) 都是 ω 的仿射函数。

假定 $y(\omega)=\lambda\omega+\mu$，此处 $0<\lambda<1$。那么为实现最优的风险分担计划，在时期 $T-1$，当 ω_{T-1} 被观察到时，所采用的债务合同必须满足：

$$\min\{\omega_{T-1}+a,d_{T-1}\}+m_{T-1}=\lambda(\omega_{T-1}+a)+\mu$$

$$\min\{\omega_{T-1}+b,d_{T-1}\}+m_{T-1}=\lambda(\omega_{T-1}+b)+\mu$$

同时因为 $0<\lambda<1$，这要求：

$$d_{T-1}+m_{T-1}=\lambda(\omega_{T-1}+a)+\mu$$

$$\omega_{T-1}+b+m_{T-1}=\lambda(\omega_{T-1}+b)+\mu$$

或者：

$$d_{T-1}=\omega_{T-1}+\lambda a+(1-\lambda)b$$

$$m_{T-1}=-(1-\lambda)(\omega_{T-1}+b)+\mu$$

因此，在时期 $T-1$ 存在债务和转移支付的单一的值来实现最优。很明显，附加条件意味着 d_{T-1} 和 m_{T-1} 的相同的值会给企业 $x(\omega)$。

在时期 $t<T-1$，这一问题更加复杂，因为我们不得不选择 d_t 和 m_t 以给予风险资本家均衡的现实效用水平，而不是给其一个特别的收入水平。结果，计算会更复杂。但是，正如我们所看到的，关键问题是保证生成条件得以满足。回忆一下，可选择 $(d_t,\ m_t)$ 以至于：

$$E[-\exp\{-B(\min\{\omega_T,dt\}+m_t)\}|\omega_t]$$

$$=E[-\exp\{-B(\lambda\omega_T+\mu)\}|\omega_t]$$

它等价于：

$$E[-\exp\{-B\min\{\omega_T,dt\}\}|\omega_t]$$

$$=e^{-B(\mu-m_t)}E[-\exp\{-B(\lambda\omega_T)\}|\omega_t]$$

我们想确保在时期 $t+1$ 类似的条件得到满足，即：

$$E[-\exp\{-B(\min\{\omega_T,dt\}+m_t)\}|\omega_t+a]$$
$$=E[-\exp\{-B(\lambda\omega_T+\mu)\}|\omega_t+a]$$
$$E[-\exp\{-B(\min\{\omega_T,dt\}+m_t)\}|\omega_t+b]$$
$$=E[-\exp\{-B(\lambda\omega_T+\mu)\}|\omega_t+b]$$

如果我们选择 $d=\infty$，那么 $\min\{\omega_T,d_t\}=\omega_T$，并且如果我们选择 m_t，以至 331
于事前的期望效用（d_t，m_t）等于事前最优期望效用，那么 $m_t<\mu$ 和 $e^{-B(\mu-m_t)}<1$。很明显：

$$E[-e^{-B\omega_T}|\omega_t+a]-E[-e^{-B\omega_T}|\omega_t+b]>E[-e^{-B\lambda\omega_T}|\omega_t+a]$$
$$-E[-e^{-B\lambda\omega_T}|\omega_t+b]>e^{-B(\mu-m_t)}(E[-e^{-B\lambda\omega_T}|\omega_t+a]$$
$$-E[-e^{-B\lambda\omega_T}|\omega_t+b])$$

所以事前的条件暗示：

$$E[-e^{-B\omega_T}|\omega_t+a]>e^{-B(\mu-m_t)}E[-e^{-B\lambda\omega_T}|\omega_t+a]$$
$$E[-e^{-B\omega_T}|\omega_t+b]<e^{-B(\mu-m_t)}E[-e^{-B\lambda\omega_T}|\omega_t+b]$$

正如所要求的一样。这就是说，生成条件是满足的，因此，存在一个债务水平 $0<d_t<\infty$，使债务合同的期望效用等于在时期 $t+1$ 的每一个信息集合下的最优期望效用。

10.5 不可证实性和再谈判

再谈判的有用性的另一个例子由阿洪、德瓦特里庞特和雷伊(1994)(ADR)的框架提供,它利用了更加复杂的再谈判机制,使结果具有完全的相机性。ADR 强调在一个自然状态不可证实的环境下的最优风险分担问题。为了使用先前的包括风险资本家和企业的例子,假定两方可以拟定一个完全相机的合同 $\{x(\omega),y(\omega)\}$,但是随机变量 ω 的值是不能被第三方所证实的。这意味着合同不能由法院强制执行,因为法院不可能确定 ω 的真实价值。虽然对风险资本家和企业来说 ω 是可观察的,但是 $0<x'(\omega)<1$ 这一事实意味着他们都有激励撒谎。企业将力图谎称 ω 比实际值小,而风险资本家则谎称它比实际值大。

这一问题可以通过采用一个稍微复杂一些的合同加以避免。ω 被双方观察到以后，每一方都要求向法院公布 ω 的值。如果他们所公布的值一致，就没有困难：合同如最初设想的那样实施，也就是说，企业支付 $y(\omega)$ 给 332
风险资本家。如果他们达不成一致，则宣布较高价值的一方会接管企业，并

必须给予另一方最优的配置。例如，如果风险资本家公布 $\hat{\omega}'$，它大于企业所公布的 $\hat{\omega}$，那么风险资本家就必须给企业 x（$\hat{\omega}'$）以交换项目的产出。支付总结如下：

公布值	企业的收益	风险资本家的收益
$\hat{\omega}=\hat{\omega}'$	$\omega-y(\hat{\omega})$	$y(\hat{\omega})$
$\hat{\omega}>\hat{\omega}'$	$\omega-y(\hat{\omega})$	$y(\hat{\omega})$
$\hat{\omega}<\hat{\omega}'$	$x(\hat{\omega}')$	$\omega-x(\hat{\omega}')$

通过计算可以很清楚地看出，说实话是一个特定的纳什均衡。

在这一说明中，双方对合同所做的公布活动实际上并不改变合同的条款，在此意义上他们并不同于前面讨论过的再谈判。但是，我们可以讲述一个不同的故事。假定不能直接被观察的 ω 是每个人都可以观察到但很难描述的某些自然状态的函数。法庭不能证实 ω 值的原因是合同中没有描述这些状态。但是，只要合同确指该合同所认可的组合（x，y），相同的机制就会发挥作用。通过公布组合中恰当的一方，企业和风险资本家可以有效地使合同获得或然性。如果没有他们的公布，合同不能确指产出和偶发的状态之间的关系，法庭将不得不选择一个非或然的违约。在此意义上，我们说企业和风险资本家再谈判合同，并使之更具或然性，同时该合同要比一个不得不确指双方收到的支付和自然状态之间关系的合同简单得多。

10.6 竞争和敲竹杠问题

一些文献已经强调过，长期合同的劣势之一就是所谓的敲竹杠问题(Hart，1995)。为了从一个长期关系中得到所有的潜在收益，对双方的任何
333 一方来说，进行关系专用的投资都是必要的。假定两个企业进入一个长期协议，其中上游企业（即企业 A）向下游企业（即企业 B）提供投入品。因为许多原因，进入这类关系对双方都有利。有可能存在规模报酬递增和干中学，这两种情况中的任何一种都意味着专业化和长期持续生产可以创造收益。如果很难判断投入品的质量，存在一个长期关系就可能是最优的，因为它降低了管理成本。这类关系的不利之处源于为供给投入品而要求的专用投资以及由此而导致的道德风险问题。如果企业 A 不得不进行一笔大的设备投资以廉价供给投入品，而这种设备又没有别的用途，那么一旦企业B取

消订单或转向另一家企业订货，企业 A 将冒巨大损失的危险。相反，如果企业 A 在短期内是惟一的供货方，或者已经达到了相当显著的成本优势，它就能运用自己的讨价还价的优势地位从企业 B 榨取租金。因为存在这些道德风险问题或敲竹杠问题，一家企业可能不愿意与另一个企业进入一个长期关系，尽管它有技术上的优势。举例说，企业可能坚持使用多个供应商（多样化来源），以避免被一个单一的供应商剥削。

金融关系中也会产生同类问题，问题的原因是在这一关系中双方所获得的信息。随着时间的流逝，银行可能会获得它所融资的企业的大量信息，这既是因为银行在借款给企业前已经对企业进行了调查，也是因为它在提供融资的过程中也能够获得信息。这些信息对其他中介来说也许是不可能得到的，除非不计成本。相对于借款企业来说，这种信息不对称会给贷款银行讨价还价的优势地位，允许它从企业榨取租金。虽然企业也可以选择其他的贷款者，但是仍然会存在附加的瑕疵，因为其他的中介可能会假定先前的关系是由于某种原因而终止的——举例说，因为企业已经变得高风险。在这种情况下，其他的中介可能不愿意和该企业打交道，或者只有当它们已经付出相当成本确定该企业没有趋坏的风险时，它们才乐意贷款。银行能够利用阻碍企业发现有竞争力的贷款者的那些因素，来获取高于正常水平的资金回报，或用其他方式剥削借款者。已经有人证明这可能是企业尽可能从公司债券市 334
场获得资金，而不依赖银行融资的原因之一（Hellwig，1991）。看上去依赖银行融资与规模有密切的关系。在美国，小型和中型企业通过市场融资的固定成本阻碍了它们的融资，其外部融资主要依靠银行贷款。对信息租的榨取可能是对美国大企业的外部融资不依赖银行的一个解释。

虽然许多学者已经研究了这类理论观点，但是并没有太多的经验证据支持他们。某些经验证据（Petersen and Rajan，1994）提出相反的观点：和银行有长期关系的企业会得到更多的优惠。这种现象的确切原因还未知。这可能是因为银行更了解它们的缘故。

敲竹杠问题在理论上没有理论模型说得那么严重的原因是银行有激励构建自己的声誉。银行同许多客户打交道，并给其中很多客户提供类似的服务。如果存在可选择的融资来源，一个众所周知的会利用信息优势的银行不可能吸引到潜在的借款者。看上去银行要对这样的行为保密是不可能的，被触怒的企业会与其他企业交流其同这家银行打交道的经验，在这种情况下银行从利用长期关系中受到的损失会比它得到的要多。相反，它可能会精心为

现有客户服务，以鼓励更多的企业进入长期关系。

10.7　关系的经验重要性

撇开这些有趣的理论问题不说，我们不得不问这样一个问题：从经验角度看这些关系到底有多重要？看上去并没有多少证据。考虑到德瓦特里庞特和马斯金（1995）意义上的再谈判的重要性，阿斯奎思、基特纳和沙夫斯坦（Asquith，Gertner and Scharfstein，1994）的研究表明，对那些处于财务困境的企业来说，再谈判很少发生。传统的理论认为，银行被很好地保险，只要某个借款者陷入财务困境，银行就能够并且确实会终止交易，并撇下未被保险的债权人和其他有拖累的客户。

彼得森和雷金（1994）认为，同银行有长期关系的企业确实更容易得到
信用，因为银行掌握了借款者的许多历史资料。从这些研究中并不能清楚地
知道这些关系的价值背后是什么。例如，可获取的信用增量可能是一个激励 335
设置，或者它是更多信息的结果，又或者关系本身能使借款者具有更多的信
用价值。伯杰和尤德尔（1992）发现，银行平滑借款利率以回应利率冲击。
彼得森和雷金（1995）以及伯林和梅斯特（1997a）发现，当一个企业的信
用风险变动时，平滑就会发生。伯林和梅斯特（1997b）还发现，借款利率
平滑与较低的银行利润相联系，并声称这表明平滑并不是作为最优关系的一
部分而出现的。

总之，这些令人惊奇的结果强调了再谈判和关系在经验上有多么重要，同时关于再谈判好坏的价值判断将是未来研究的一个重要领域。

第Ⅲ篇

企业的角色

PDG

第11章　自治、自我融资的企业

公司治理研究文献的核心思想是伯利和米恩斯（1932）所观察到的，即在实践中，那些大型的被广泛持股的公司存在着所有权和控制权的分离。在这类公司中，股东在处理公司事务方面几乎没有发言权，因为企业经理在做着重要决策。不可避免地，经理会追求自身的利益，这在某种程度上会损害股东的利益。詹森和梅克林（1976）强调了股东和经理之间的代理关系，并认为股东所面临问题的实质是让经理按股东利益行事。 341

在公司金融方面的近期研究工作探索了代理问题的不同方面，研究表明，为使经理按股东利益行事，需要对其提供适当激励，这影响到公司结构的形成。公司主要的内部控制机制是董事

会。在前文提及的国家中，尽管在细节运作上有着显著差别（如德国双层结构的委员会），但这项机制似乎都是无效的。在美国和英国，广泛认同的公司治理的主要外部机制是企业控制权市场，尤其是敌意接管。而在本书涉及的其他国家里，敌意接管很少或根本不存在。通常认为，在这些国家中，银行和其他金融机构的监督在起着与企业控制权市场相同的作用。在日本，主银行制度涵盖了企业与银行之间长期、密切的关系。在德国的开户银行制度中也是如此。此外，德国的银行能够通过自身持股和代理客户行使投票权，
342 因而具有实施相当控制权的潜能。如我们在第 4 章讨论的，敌意接管和金融机构监督的效力在证据上是融为一体的。我们相信它们在极端的环境（如财务困境）中是有效的；但是当企业有偿债能力，并且没有明显问题时，证据表明，在这 5 个国家中经理拥有很大的自主权。

另一种控制经理行为的方法是运用债务，这在近期的文献里受到广泛的关注。它创造了一种激励，迫使经理努力工作，以免企业破产和自己丢失工作以及福利损失（Grossman and Hart，1982）。通过迫使经理把企业收益支付给债权人，而债权人能够决定再投资，这样，债务就能阻止经理挥霍自由现金流（Jensen，1986）。债权人持有清算的威胁使他们能够和经理重新谈判，以确定企业收益在债务偿还和再投资于企业之间的最佳分配（Hart and Moore，1994），能通过债的结构设计来约束经理（Hart and Moore，1995）。最后，债务还能成为转移企业控制权的一种机制。当出现过度投资情况，企业控制权就转移给债权人；而在经理和股东利益一致时，就由经理自行决定投资（Aghion and Bolton，1992）。

尽管这些理论有很多可取之处，但在某些方面也存在问题。首先，它们与第 3 章所指出的现代发达国家的大公司如何获得资金的典型事实不一致。如迈耶（1988，1990）等人强调的，这些国家的大型企业获得的资金典型地靠内部留存收益，而不是依赖企业债券、普通股或银行贷款。其次，在大型的美国公司里，债务的运用相对有限。塔格特（Taggart，1985）发现，第二次世界大战后，长期债务构成美国大公司市场价值的 35%，剩下的绝大部分是股权。尽管这些公司极少发行新股，但企业通过留存收益获得显著的内部融资，这决定了外部股份是最重要的融资工具。最后，在美国和其他国家，普通股的总体收益一直很高。伊博森协会（Ibbotson Associates）1998 年提供的数据显示，1926—1997 年，美国大型企业的股票年算术平均收益为 13%，这段时间的年平均股利是 4.5%，其剩余部分为资本收益；比较而

言，同期的公司债券产生的年收益为 5.7%。所以，股票的整体收益远大于债券的收益，甚至所派发的股利也比债券产生的收益低不了多少。股票和债券收益的差异，一部分源自两种融资方式风险的不同。但是，关于股票溢价之谜的讨论，表明两者的差异不能完全归因于风险的不同。无论如何，这些数据说明股票持有者并没有因为缺乏控制权而未能获得较好的收益。 343

再考虑第 4 章举出的证据，可以发现，当前关于企业的理论并不能很好地解释伯利和米恩斯所强调的所有权和控制权的分离。内部融资的重要性和与此相关联的外部股权的重要性，说明经理拥有很大的自主权，债务并没有被用来控制经理的行为。而且，股票持有者很乐意把自主权交给经理，他们已经得到较高的股利和较高的总体收益。

我们把焦点放在经理—股东冲突的问题上。公司融资方面的文献在公司理论的研究中已取得重要进展：打开了企业的黑匣子，并揭示了企业组织和结构影响企业绩效的多种途径。这些对经济理论的基础性贡献，还留下了许多至今未能充分发掘的有趣问题有待研究：在没有外部控制的条件下，企业有好的绩效吗？存在股东不应干涉企业运作的好理由吗？如果有，融资结构的功能又是什么？在提供激励时，通过留存收益的增长起着什么作用？为什么企业十分依赖内部融资？内部融资所提供的企业自主权能和好的业绩（表现为证券收益）相一致吗？并购的功能又是什么？这些都是本章要讨论的问题。

本章主要的议题是：对股东来说，允许企业经理有显著程度的自主权是最佳的。换言之，所有权和控制权的分离对股东是最理想的。尽管股东和经理之间存在利益分歧，但如果企业运作得好，对两者都有利。当存在信息不对称及契约很不完全时，相对于赋予经理大量的相机处置权来说，试图控制 344
经理的决策可能会导致股东更低的回报。我们认为内部融资占优可视为保证经理拥有一套有效的激励系统的方法，并且最终服务于股东利益。在认识到代理问题无处不在及其基本的重要性的同时，我们认为，企业自身有积极性和能力来自我组织，以促进增长、扩大市场份额，以及创新。尽管没有理由认为股东和其他利益相关者的利益完全一致，但在某种程度上，准自治的企业运作是符合股东利益的。

11.1 企业理论

现代企业融资理论中，经理被视为自利的代理人，仅受到外部利益相关者威胁的约束。当合同订立后，经理似乎就成了所有者，而初始投资者则成了次级索取权人（junior claimants），他们也许能，也许不能获得自己的一份剩余。20 世纪 80 年代所经历的高杠杆管理层收购有力地说明了这一点，即经理在行使控制权。毕竟，如果所有者不能控制企业，也许好的做法是把它卖给经理，拿回自己所能得到的。经理成为正式的所有者，至少可以消除代理问题，提高效率。

哈特（1995）关于企业的理论建立在企业是对资产的控制这一概念的基础上。一项资产的所有权赋予所有者剩余控制权，这意味着，任何没有明确地写进合约里的决策权归所有者。在不完全合约的世界里，一些所有权模式比另外一些更有效，因为事后，一些人会受激励来制定有效率的决策，而另一些人则不会。即使重新谈判是可能的，以至于事后总能做出有效率的决策，但事前预期存在重新摊派而导致的必要转移会扭曲决策，使一些模式的所有权在事前无效率。这和著名的敲竹杠问题相关，即分享专有性投资的收益会导致投资不足。企业的存在可以解释为，在缺乏完全合约的情况下，把剩余控制权配置给某些经理是有效率的。

同样，还必须考虑到当环境变化时，所有权转移问题。这样，债务就成
345 为一种使所有权与控制权依状态而定的工具（Aghion and Bolton，1992）。简言之，当企业有偿债能力时，由经理实施控制是有效率的；反之，当企业不具备偿债能力，则由债权人控制。这为我们提供了在破产发生所有权转移的基本依据。

这种观点在投资筹款方面有一些明显的启示。在哈特-莫尔（1994）的债务理论中，债权人仅有的选择是剥夺经理对资产的控制权，经理可以运用这一权力进行事后投资和股利分配的谈判。这最好用例子来说明。假设有三个时期，$t=1$，2，3，在初始时期，投资者购入一项资产（一台机器），并交给经理控制。机器在时期 $t=2$，3 时，产生随机回报 y_t，且在 $t=2$ 的期间被清算，清算价值为定值 L。在最后时期没有残余价值。所有的不确定事件都能在 $t=2$ 的时期中解决，因而（y_2，y_3）都可以明确。在时期 $t=1$

时，投资者和经理签订一份详细的合同，其中规定，经理在每一时段的支付数额。合同不能以企业的收益为条件制定，因为企业收益是无法证实的。事实上，惟一能证实的是经理是否按规定进行支付。如果没有，则投资者有权占有资产，并禁止经理使用。

令 D 为时期 2 所要求的最小支付额。如果经理在 $t=2$ 时，至少支付给投资者 D，则投资者无法阻止经理在此之后使用企业剩余的收入来谋求自己的利益。在最后一个时期，经理很简单地消费掉 y_3。而投资者根本没有办法来制止经理的行为。从时期 2 到最后，如果经理没能支付 D，他可能会失去对企业的控制权，但他也许会侥幸逃脱。显然，经理的支付额决不会超过 D。如果他只支付 L，那么投资者收回资产就变得没有意义。对剩余的确切分配就决定于讨价还价问题，但假定经理采用“要么接受要么离开”(take-it-or-leave-it) 的报价，很明显，只要可能，他会支付 D 和 L 中的最小额。如果 $y_2<\min\{D,L\}$，投资者就会收回资产。尽管当 $L<y_2+y_3$ 时，这样做是没有效率的。如果 $y_2\geqslant\min\{D,L\}$，经理将保有企业控制权，其租金等于：

$$y_2+y_3-\min\{D,L\}$$

这个例子表明：首先，投资者以收回资产来威胁经理的权力实际上是有限 346
的。其次，仅当经理的支付少于投资者收回资产控制权所得到的收益，这种威胁才是可信的。(这里不同的讨价还价会导致不同的结论。) 再次，因为经理不能承诺将来一定会给投资者带来收益，所以控制权的转移可能是无效用的。

比以上几点更重要的是哈特和他的合作者提出的关于企业理论的一般观点。他们认为，所有者—经理像是坐在车中驾驶员的位置，而外部的要求者只能通过讨价还价来获取其他几个座位。这是对传统理论中认为经理使股东的偏好最大化的有益补充。它同时也揭示了现代企业的股东面临的困境：如果你不喜欢管理层现在所做的，你该怎么办？就算你把整个管理层都换掉(绝不是那么容易做到的)，你有什么理由认为下一任管理层的行为会有所不同？如果没有，则更换管理层的威胁可能是不可信的，即使这样做具有可行性。类似的，经理能够消费企业收入的说法也不具说服力。这只是对控制自由现金流的一个比喻说法，自由现金流能给经理带来私人利益。

另外，在解释现代企业方面，这种特征化的企业理论也有一些不切实际或不充分的地方。它更适合解释一种业主制企业，在这种企业中，所有者—

经理的股份是惟一的。在多数大公司分散股权的环境中，外部股权融资功能的欠缺是明显的局限。而且，在历史上股权收益（股利加资本收益）比债券回报率高得多的情况下，把焦点集中在股东与经理之间关于企业收益的斗争上，似乎很离奇。甚至单就支付的股利而言，也与债券收益的三分之二相当；如果没有支付股利，资本收益仍会提供足够的回报。

这里，我们不涉及债务和重新谈判引起的具体问题。我们更感兴趣的是经理作为独立运营者以及与此项关联的现代企业融资问题。本章的下面部分将集中讨论传统的所有权和控制权分离的问题。我们从一般化的事实入手：
347 大多数大企业依靠留存收益来实现投资和增长，这时经理在一定程度上独立于股东，而股东则在名义上控制企业。在经理和股东之间的利益不完全一致的情况下，经理作为独立代理人运作企业控制模式，有什么样的合理性？一方面，如果经理控制了企业的内源资金（internally generated funds），似乎很自然，他们就会利用这些资金来扩张本企业规模或接管其他的企业，即使股东能在企业之外获得更高的投资回报。另一方面，金融市场和中介体考虑到缺乏对投资回报的控制时，也不太可能提供股权融资。因此，我们认为，在资本市场不完全的情况下，出现大型现代企业依靠自我融资，以及给予经理必要的独立性等趋势有一定的合理性。

在本章的后面部分，我们将在一系列的环境条件下展开该理论研究。我们要分析存在信息不对称时，经理对内源资金的相机处置的成本和收益，讨论经理对内源资金的相机处置和管理激励的合同设置，建立一套框架体系讨论内源资金的配置，再用来探讨并购的问题。

11.2 不对称信息和经理相机处置权

在其他条件相同的情况下，管理好的企业似乎比管理差的企业能产生更多的现金量。如果经营好的企业有更好的增长前景，人们可能认为把留存收益再投入这个企业，是有效配置资源。不幸的是，似乎没有任何令人信服的理由可以认为内部产生的资金将与有效的投资配置完全匹配。相反，可能的情形似乎是，新建的公司拥有较好的增长前景，但现金流是负的，成熟企业拥有巨大的现金流，而增长前景却有限。这种资金不匹配的可能性使一些学者如詹森（1986），认为企业应该把自身的收益返给股东，股东可以通过市

场进行有效的配置，而不是重新投入到原有的企业运作中。

内部融资明显的无效率引出了一系列问题。首要的是为什么不用金融市场来重新配置企业内源资金，而让这些资金流到经理手中。一种可能的解释 348
与获取信息的成本相关。对那些在企业中只有小额投资的当事人来说，为获取充分信息必须支付的固定成本太大，根本无法支付。原则上，股东们可以分担获取充分信息的成本，但由于这些信息类似于公共产品，“搭便车”问题会阻碍获取成本昂贵的信息。因为能从别人所获取的信息中得到好处。

假设信息的获取有固定成本，一群股东必须决定是否获取信息。如果他们决定要获取信息，同时就必须确定如何分摊成本。股东有关于自己偏好的私人信息（信息值）。简单地，假设只有两种可能的信息值，高或低，并且股东的类型（信息值）是独立均匀分布的。支付信息成本是自愿的，因此，任何用来解决获取信息成本分摊问题的制度安排，要满足个人理性约束。形式上，我们可以把任何分摊获取信息成本的制度安排看做是一种提供公共产品（信息）的机制。由于代理人有关于自己偏好的私人信息，这种机制就必须满足激励相容约束，以保证各人如实地报告偏好。由于当事人不能在事前确认他们的偏好，所以事前最优机制应包括保险。但是，支付额是在当事人知道他们的类型以后制定的，因此必须有一个暂时的个人理性约束。罗布（Rob，1989）、梅勒斯和波斯特韦特（Mailath and Postlewaite，1990）以及尼曼（Neeman，1994）对这一问题的研究表明，当当事人的数量变得很庞大时，真实性披露的成本也会变大，以至于获得信息是不可能的。更准确地说，如果低信息值足够小，随着参与者的数量趋于无穷大，则由激励相容和暂时的个人理性约束机制所提供的公共产品的数量在概率极限上将收敛于0。这个结论反映了在存在私人信息的情况下，自愿参与的股东之间是不可能合作的。很简单，当股东的数量庞大时，根本不存在克服“搭便车”问题的制度。

由代表来获取信息和监督投资过程是可取的。通常的做法是使用经纪行 349
或投资银行的服务。不幸的是，许多金融机构在实现这一功能时存在许多障碍。流动性要求迫使金融中介机构将业务集中于短期回报和分散化投资，而不是为实现公司合并、兼并或重组提供长期承诺。因为这一点，关于接管、合并或兼并以及大规模的投资计划决策，就要授权给企业经理。再者，因为金融中介与很多企业有相关的利益，因而可能缺乏必要的对经理再次猜测(secondguess)的专门信息。举例来讲，即便是在德国，银行拥有主要企业

的大量股份并在监事会有重要的位置，他们也没能有效地监督企业运作。比如说，如果戴姆勒–奔驰公司的主要股东德意志银行雇用35名员工来监视该公司的运作，这样相对于大多数的投资者而言，获取了充分的信息。但即便如此，当涉及具体决策的评估时，德意志银行与公司的管理层还是不能平起平坐。在理论上，德意志银行可以复制戴姆勒–奔驰公司所得到的信息，但因成本太高而无法实行。在其他的案例中，对于持股量更小的投资者来说，这么做就更不值得。底线是，股东把他们投资组合的决策权委托给经理，以克服获取信息而产生的固定成本的规模所带来的问题。

委托经理行使投资控制权的决定中考虑了成本和收益之间的权衡。投资者认为，收益中包含了经理代表股东权益获取信息的能力，成本中包含了经理过度投资的偏好所造成对信息使用的扭曲。一个简单的例子可以有助于说明这种权衡。假设企业的价值可以表示为函数$v(x,\theta)$，其中：x为投资额，$x\geqslant 0$；$\theta\geqslant 0$为随机变量，可解释为投资的盈利能力。假定v是x的二次函数：

$$v(x,\theta)=\left(\theta-\frac{x}{2}\right)x$$

350 θ均匀地分布于闭区间$[0,\ M]$。经理的偏好由效用函数表示：

$$u(x,\theta)\equiv v(x,\theta+a)=\left(\theta+a-\frac{x}{2}\right)x \quad (a>0)$$

换言之，经理的行为表明，似乎自然状态要比一个常量好。由于经理从投资中获得一些私人利益，他就会过于乐观，在θ的任何状态下，他想投资的数额都会超出对投资者来说是最佳的水平。如果股东可以对经理加征一项庇古税（Pigovian tax），$t(x)=-ax$，附加在他的投资条件中，则很容易把两者的偏好协调一致，解决了代理问题。我们没有在现实生活中观察到这样的激励方案，可能是因为普遍存在信息不对称和最优激励机制的实施问题，因此我们假定不存在这样的激励方案。

在缺乏基于经理行为转换条件时，对于股东来说，问题是如何激励经理真实地披露关于收益的信息。不失一般性，我们可以把经理和股东的相互作用看成是一个机制设计问题。经理观察企业的类型（θ值），并在这个信号的基础上向股东发送信息。然后股东就选择相应水平的投资额，它是经理信息的函数。我们不需要把这一项逐字地纳入协议中。例如，在何种状态下应投资多少，股东可能已经告知经理。无论如何，由于经理没有真实披露信息的激励，就存在一个策略问题。为使经理能真实披露，股东会选择一个投资

水平，它不同于经理的最佳投资水平，预计到这一点，经理就会故意错误地报告关于企业类型的信息。

我们考虑代理问题的两种情形。第一种情况，我们假设股东不能预先承诺最佳的投资政策，而是在经理获得信息后，才决定投资水平。第二种情况，和古典的机制设计框架相一致，在事前他们承诺一个最佳机制。我们发现，如果信息值足够高，股东控制经理的愿望就受到约束。在第一种情况中，经理决策在某种程度上是受到控制的。在第二种情况中，让经理在非常宽松的约束条件下来选择最大化其个人偏好的投资水平是最优的。 351

企业应该投资多少的决策问题，是用来解释企业内部决策的一个例子。在两种情况中的经验可以适用于企业的一般融资政策。无论是关于股利政策、企业的成长，还是合并、兼并，经理所拥有的信息都赋予其做出在决策方面有利条件。不能否认股东和经理在目标上存在差异，相对而言，股东们较好的做法是利用经理的信息优势，允许他们相对独立地做出决策，而不是试图在微观上管理企业。这个结论在一定程度上解释了为什么在本书中所提到的每个国家中，都赋予经理很大程度上的这种自主权。

11.2.1 无承诺授权

形式上，无承诺授权（delegation without commitment）问题是克劳福德和索贝尔（Crawford and Sobel，1980）介绍的廉价游戏的一个特殊案例。假定股东们在经理观察到 θ 值之前不能承诺某种机制，则对股东而言，选择最优的 x，必须以他们对 θ 的判断为条件，按照披露原则，假定经理做出一个关于 θ 的报告后，股东们会选择使预期回报最大化的投资额。经理的策略是函数 f：$[0, M] \to [0, M]$，股东的策略是函数 $g:[0,M]\to \boldsymbol{R}_+$，这些无需明确解释。股东们的信念 s 由函数$\mu:[0,M]\to\Delta[0,M]$表示，其中 $\Delta[0, M]$ 表示在 $[0, M]$ 区间上的概率分布集合。当经理宣布 m 时，$\mu(m)$就是股东们在可能的 θ 值上的概率分布函数。均衡条件要求每个参与者都选择最佳的反应策略，并且股东的信念在一切可能条件下符合贝叶斯规则：

$$(1)\ g(m) \in \arg\max\int_0^M\left(0-\frac{1}{2}x\right)x\mathrm{d}\mu(m)$$

$$(2)f(\theta) \in \arg\max\left(\theta+a-\frac{g(m)}{2}\right)g(m)$$

$$(3)\mu(m) = \mathrm{unif}f^{-1}(m)\quad（对于所有的\ m）$$

第一个条件要求，股东们在给定以经理报告为基础形成的关于企业类型的信
352 念条件下，选择投资水平。第二个条件要求经理在考虑到股东如何反应的情况下，选择能使自己的预期效用达到最大化的信息报告。第三个条件要求股东们关于企业类型的信念要和经理的最佳报告策略一致。

如果 G 是函数 g 的范围，则经理在 G 的集合中会有效地选择投资水平，并且第二个条件也只要求经理从 G 中针对每一个 θ 值做出最佳选择。经理目标函数的凹性，意味着当每个 $x\in G$ 时，集合 $f^{-1}(x)$是凸的。而且，由引理 11.1 可知，这些集合的数量是有限的。

引理 11.1 假设 x 和 x' 包含于 G，并且是均衡时选择的，且 $x<x'$。则 $x+a<x'$。

证明： 用反证法。假设 $x+a\geqslant x'$。从第二和第三个条件可知，对某些类型 $\theta=x$，选择使股东们选定 x 的信号值肯定是最佳的。但 θ 的最优点是 $x+a\geqslant x'$，考虑到目标函数是凹的，这种类型严格地优于选择一个使股东选定 x' 的信号。这与均衡条件（2）相矛盾，因此假设不成立。故命题得证。

不失一般性，我们可以在有限列的区间 $\{(\theta_k,\theta_{k+1})\}_{k+1}^{k}$ 内确定经理的策略，其中 $\theta_1=0$，$\theta_{k+1}=M$，因此，所有类型 $\theta\in(\theta_k,\theta_{k+1})$ 的经理都会传送相同的信号使股东选择投资水平 x_k。由条件（2）和条件（3）可知，第 k 项投资水平必须满足：

$$x_k=\frac{(\theta_k+\theta_{k+1})}{2}$$

另外，对任意 $1\leqslant k<K-1$，边际类型 θ_{k+1} 在 x_k 和 x_{k+1} 之间是无差异的：

$$\left(\theta_{k+1}+a-\frac{x_k}{2}\right)x_k=\left(\theta_{k+1}+a-\frac{x_{k+1}}{2}\right)x_{k+1}$$

$$(\theta_{k+1}+a)(x_k-x_{k+1})=\frac{x_k^2-x_{k+1}^2}{2}$$

$$(\theta_{k+1}+a)=\frac{(x_k+x_{k+1})}{2}$$

替换 x_k 和 x_{k+1} 的均衡值，可以看到，对每一类型 $1\leqslant k<K-1$，有：

$$(\theta_{k+1}+a)=\frac{(\theta_k+\theta_{k+1}+\theta_{k+1}+\theta_{k+2})}{4}$$

或　353

$$\theta_{k+1}=\frac{(\theta_k+\theta_{k+2})}{2}-2a$$

两个边界条件为 $\theta_1=0$，$\theta_{k+1}=M$。一旦决定其个数，我们就可以惟一地确定区间。

定理 11.1　使$\{(\theta_k,x_k)\}_{k=1}^{K}$相继满足 $\theta=0$，$\theta_k<\theta_{k+1}$以及下列条件：

$$(1)\ x_k=\frac{(\theta_k+\theta_{k+1})}{2}\qquad (k=1,\cdots,K,\theta_{k+1}=M)$$

$$(2)\ (\theta_{k+1}+a)=\frac{(x_k+x_{k+1})}{2}\qquad (k=1,\cdots,K-1)$$

则存在一个完美的贝叶斯均衡(f,g,u)，使得对于 $k=1,\cdots,K$，$(\theta_k,\theta_{k+1})\subset f^{-1}(m_k)$，$g(m_k)=x_k$，相反，对任一个完美的贝叶斯均衡$(f,g,u)$，存在满足条件（1）和条件（2）的序列$\{(\theta_k,x_k)\}_{k=1}^{K}$，以使：

$$(\theta_k,\theta_{k+1})\subset f^{-1}(m_k),g(m_k)=x_k\qquad (k=1,\cdots,K)$$

证明：我们注意到，沿着由$\{(\theta_k,x_k)\}_{k=1}^{K}$定义的均衡路径，则均衡条件得到满足，而在偏离均衡路径时，我们很容易确定股东的信念和最佳反应，这使经理没有偏离的任何激励。因此，定理的第一部分很容易得证。定理的第二部分也由此得以证明。

定理给出了可能的均衡集合的十分完整的特性。就股东所获得的信息数量差异来看，均衡的变化会很大。一个极端是带有微小区间$\{(0,M)\}$的均衡，另一个极端是在均衡时，区间 K 的数值极大。仍未明确的是在这两种极端情况下如何比较股东的支付。经理披露给股东的信息是均衡值吗？或者，带有微小区间的均衡能够达到最佳吗？至少，对某些参数值，信息的披露对股东有正的价值。下面的例子表明了这一点。

假设 $M=1$，$a=\frac{1}{16}$。考虑第一种带有微小区间$\{(0,M)\}$的均衡，由于股东没有信息，他们会选择 $x=E[\theta]=\frac{1}{2}$，回报将是：

$$E\left[\left(\theta-\frac{x}{2}\right)x\right]=\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{2}\right)=\frac{1}{8}=0.125$$

现在考虑$K=2$的情形。由均衡条件我们可知 $x_k=E[\theta\mid\theta_k<\theta<\theta_{k+1}]$，　354

或 $x_1=\frac{\theta_2}{2}$，$x_2=\frac{(\theta_2+1)}{2}$。因为 θ_2 对于 x_1 和 x_2 无差异，由 $u(x_1,\theta_2)=u(x_2,\theta_2)$可得：

$$\theta_2=\frac{(x_1+x_2)}{2}-a$$
$$=\frac{\left(\frac{\theta_2}{2}+\frac{\theta_2+1}{2}\right)}{2}-\frac{1}{16}$$
$$=\frac{3}{8}$$

则 $x_1=\frac{3}{16}$，$x_2=\frac{11}{16}$，股东的预期效用是：

$$E\left[\left(\theta-\frac{x_1}{2}\right)x_1\,|\,\theta<\frac{3}{8}\right]=\left(\frac{3}{16}-\frac{3}{32}\right)\times\frac{3}{16}=0.0176$$

如果 $\theta<\frac{3}{8}$，则：

$$E\left[\left(\theta-\frac{x_2}{2}\right)x_2\,|\,\theta>\frac{3}{8}\right]=\left(\frac{11}{16}-\frac{11}{32}\right)\times\left(\frac{11}{16}\right)=0.2363$$

如果 $\theta>\frac{3}{8}$，则股东的预期效用为：

$$E[u(x,\theta)]=\frac{3}{8}\times 0.0176+\frac{5}{8}\times 0.2363=0.154$$

因为 $0.1543>0.125$，明显地，获得更多信息会使股东在均衡中处于更好的状态。类似地，可以推出 $K=3$ 的情形：

$$\theta_1=0;\theta_2=\frac{1}{12};\theta_3=\frac{5}{12};\theta_4=1;$$
$$x_1=\frac{1}{24};x_2=\frac{1}{4};x_3=\frac{17}{24};$$
$$E[u(x,\theta)]=0.157$$

$K=3$ 的情况事实上是最优解。在任意区间数 $K>3$ 时，股东的预期效用都低于 $K=3$ 时的情况。没有承诺，股东就有一定的控制权。有趣的是，我们注意到，在窄的区间，当收益值 θ 越低时，股东获得的信息越好。

11.2.2 有承诺授权

如果股东在无承诺时，可以通过经理披露的信息获益，那么当他们能够承诺一种最优机制时，他们甚至能做得更好。因为有一种可能的机制，即在
355 “廉价商谈”均衡中的投资函数。在此，我们将证明，股东自身提出的次优

的机制将比最优的“廉价商谈”机制对经理的相机处置权约束得更少。

根据已有的定理，我们可以把注意力锁定在直接披露机制（direct revelation mechanisms）上。其函数是 g：$[0,\ M] \to \mathbf{R}_+$，其中 $g(\theta)$ 为股东根据经理所报告的类型 θ 而确定的投资。如果该项机制是激励兼容（incentive compatible）的，则经理会真实地报告 θ 的类型，而且这个最优机制（激励兼容机制）还能在受激励兼容条件约束下使股东的回报最大化。$\left[\left(\theta-\frac{g(\theta)}{2}\right)g(\theta)\right]$ 为如无承诺情形，经理将从 $g, G=g[0,M]$ 的范围中有效地选择一个值。它适合于用来表述我们分析的机制。为了避免不正常的情况，我们假定 G 是闭集。

引理 11.2　如果 g 是最优的激励兼容的机制，那么 G 是一个区间。

证明：用反证法。假设 G 不是区间。因为 G 是封闭的，必然存在一点 $x \notin G$，使得 $x' < x < x''$，而 x'，$x'' \in G$，既然 G 是封闭的，我们可以选择两点 x_0，$x_1 \in G$，使区间 $I=(x_0, x_1)$ 与 G 不相交。我们证明符合 $G \cup I$ 的激励兼容机制优于最初的机制。证毕。

如果经理获准选择不受约束，当他的类型是 θ 时，他会选择 $x=\theta+a$，以经理类型 θ 为条件的股东收益是：

$$
\begin{aligned}
\pi^*(\theta) &= \left(\theta-\frac{(\theta+a)}{2}\right)(\theta+a) \\
&= \frac{(\theta-a)(\theta+a)}{2} \\
&= \frac{\theta^2-a^2}{2}
\end{aligned}
$$

对任一 $\theta \in (\theta_0, \theta_1) \equiv (x_0-a, x_1-a)$，经理的最佳偏好点严格地在 x_1 和 x_2 之间。因为他的目标函数是凸的，这就意味着他在 G 中的最佳偏好点将是两个最近点——x_0, x_1 中的一个。事实上，当 $\theta \in (\theta_0, \bar{\theta})$，经理将选择 x_0，当 $\theta \in (\bar{\theta}, \theta_1)$ 时，经理选择 x_1。其中，$\bar{\theta} \equiv \frac{(\theta_0+\theta_1)}{2}$。在 $\theta \in (\theta_0, \bar{\theta})$ 的条件下，股东的收益为：

356

$$
\begin{aligned}
\pi(\theta) &= \left(\theta-\frac{x_0}{2}\right)x_0 \\
&= \left(\theta-\frac{(\theta_0+a)}{2}\right)(\theta_0+a)
\end{aligned}
$$

$$=\frac{(\theta-a+\theta-\theta_0)(\theta_0-\theta+\theta+a)}{2}$$
$$=\frac{(\theta^2-a^2)}{2}-\frac{(\theta-\theta_0)^2}{2}+a(\theta-\theta_0)$$
$$=\pi^*(\theta)-\frac{(\theta-\theta_0)^2}{2}+a(\theta-\theta_0)$$

通过类似的计算可得，在$\theta\in(\bar{\theta},\theta_1)$的条件下，股东的收益为：

$$\pi(\theta)=\left(\theta-\frac{x_1}{2}\right)x_1$$
$$=\frac{(\theta^2-a^2)}{2}-\frac{(\theta-\theta_1)^2}{2}+a(\theta-\theta_1)$$
$$=\pi^*(\theta)-\frac{(\theta-\theta_1)^2}{2}+a(\theta-\theta_1)$$

两者的差表示为$\Delta(\theta)\equiv\pi^*(\theta)-\pi(\theta)$。在真实类型存在于（$\theta_0$，$\theta_1$）的条件下，股东在两种机制下的收益差为：

$$\int_{\theta_0}^{\theta_1}\Delta(\theta)\mathrm{d}\theta=\int_{\theta_0}^{\theta_1}(\pi^*(\theta)-\pi(\theta))\mathrm{d}\theta$$
$$=\int_{\theta_0}^{\bar{\theta}}\left\{\frac{(\theta-\theta_0)^2}{2}-a(\theta-\theta_0)\right\}\mathrm{d}\theta$$
$$+\int_{\bar{\theta}}^{\theta_1}\left\{\frac{(\theta-\theta_1)^2}{2}-a(\theta-\theta_1)\right\}\mathrm{d}\theta$$
$$=\int_{\theta_0}^{\bar{\theta}}\left\{\frac{(\theta-\theta_0)^2}{2}\right\}\mathrm{d}\theta+\int_{\bar{\theta}}^{\theta_1}\left\{\frac{(\theta-\theta_1)^2}{2}\right\}\mathrm{d}\theta>0$$

由于：

$$\int_{\theta_0}^{\bar{\theta}}\{a(\theta-\theta_0)\}\mathrm{d}\theta=-\int_{\bar{\theta}}^{\theta_1}\{a(\theta-\theta_1)\}\mathrm{d}\theta=\frac{1}{2}\left(\frac{\theta_1-\theta_0}{2}\right)^2$$

经理目标函数的凸性意味着对任一类型$\theta\notin(\theta_0,\theta_1)$，端点$x_0$和$x_1$总是严格地优于区间（$x_0$，$x_1$）中的其他点，所以，只有类型$\theta\in(\theta_0,\theta_1)$才会受集合$G$扩成$G\cup(x_0,x_1)$的影响。因此，股东收益的变化将与$\int_{\theta_0}^{\theta_1}\Delta(\theta)\mathrm{d}\theta>0$成比例。这说明股东在$G\cup(x_0,x_1)$的机制下严格更好。这与$G$最优相矛盾。

到目前为止，我们假设经理从区间$G=[x_0,x_1]$中选择他的最佳偏好
357 点。如前所说，如果投资$x=\theta+a$在G内，经理将选择它；否则就选择

离 $\theta+a$ 最近的端点。所以，当且仅当经理类型 θ 属于区间 $[0,\ x_0-a]$ 时，他选择 x_0，此时，股东将选择更小的投资水平。这意味着，对双方来说，使 $x_0=0$ 是最优的。这在经理选择上留有一个约束条件 $x\leqslant x_1$。在最佳机制时这个条件是紧约束，因为假设合约支持 θ，暗含股东不能从经理处置足够高的 θ 值中获益。很明显，选择 $x_1\leqslant M$ 是最佳的，并且约束条件对所有 $\theta\geqslant M-a$ 都有效。下面我们对最优机制的分析做个小结：

定理 11.2 如果 $g^*:[0,\ M]\to \boldsymbol{R}_+$ 对股东来说是最优激励兼容机制，则对 $x_1\leqslant M$ 中的某些值，有如下形式：

$$g^*(\theta)=\min\{\theta+a,x_1\},\forall\theta\in[\mathrm{O},\mathrm{M}]$$

最优机制包含把 x_1 作为投资量的上限，但除此以外，经理可以选择他希望的任意投资水平。尽管这样做对经理的相机处置权有一定的约束，但在 M 很大或 a 很小的时候，约束非常小。换言之，当不确定性很大，或股东与经理的利益分歧不太大，或两者兼而有之时，经理会被赋予几乎完全的相机处置权。由此我们推测，当 θ 的支持不受约束，最优机制可以给经理全权的相机处置权。无论如何，这种推导说明，尽管存在私人利益扭曲经理的决策，仍可能存在使股东在所有权和控制权分离的情况下得到最好服务的情形。

区别两个定理中的区间作用很重要。在定理 11.2 的陈述中，区间 $[0,\ x_1]$ 是经理可以行使他的相机处置权的范围；它与定理 11.1 中的区间 $[\theta_k,\ \theta_{k+1}]$ 是不一致的，在定理 11.1 中，区间 $[\theta_k,\ \theta_{k+1}]$ 是股东选择同值 x 时 θ 的范围。

要说明定理的含义，我们把相同的参数值用于上例：$a=\frac{1}{16}$，$M=1$。由定理的特征我们可知，目标函数为：

$$E[u(x,\theta)]=\int_0^{x_1-a}\left[\theta(\theta+a)-\frac{1}{2}(\theta+a)^2\right]\mathrm{d}\theta$$ 358

$$+\int_{x_1-a}^{1}\left[\left(\theta-\frac{x_1}{2}\right)x_1\right]\mathrm{d}\theta \tag{11.1}$$

求式中 x_1 的微分，并设结果为 0，我们就得到一个一阶条件，并由此解出 x_1 的值：

$$\int_{x_1-a}^{1}[\theta - x_1(1 - x_1 + a)]\mathrm{d}\theta = 0$$

这意味着：

$$x_1 = E[\theta|\theta > x_1 - a]$$
$$= \frac{1 + x_1 - a}{2}$$

很容易解此次方程得：

$$x_1 = 1 - a = \frac{15}{16}$$

代入方程式（11.1），得：

$$E[u(x,\theta)] = 0.191$$

一旦 x_1 确定，则全部最优政策也随之确定。总之，只要投资不超过 $x_1 = 1 - a$，经理就可以选择任意的投资水平和相应的留存收益及股利水平。由于股东在完全信息条件下所期望的最大投资是 $x = 1$，最小值是 $x = 0$，很显然，他们自我承诺给予经理极大的相机处置权，这是最佳的。因为允许经理充分地利用他的信息（对 θ 的认知），股东们会获得收益；而如果对经理的行为施加更多的约束，在同等程度上，经理就不愿意这样做。

有承诺的情形与无承诺的情形之间形成一个有趣的对比。在后一种情况下，经理仅能从两种投资水平中做出选择：$x_1 = \frac{1}{24}$，$x_2 = \frac{1}{4}$，或 $x_3 = \frac{17}{24}$。在有承诺的条件下，经理可以在 0 到$\frac{15}{16}$的连续区间中做出选择。这种弹性可以使预期效用从 0.157 增长到 0.191。因此，股东们预先承诺不干涉经理投资决策是很有价值的，至少在我们建立的二次方程的例子中是如此。

11.2.3 经理相机处置权的其他讨论

359 伯卡特、戈罗姆博和帕努茨（1997）在一篇重要论文中讨论了类似的问题：即在给经理提供额外的激励来使他们为企业的利益而努力的基础上，所有权和控制权的分离。它通过“把企业卖给代理人”来解决代理问题，这是不同的解决办法。如果因为股东和经理之间发生利益冲突而导致无效率，减少股东的要求权可能会提高效率。股东控制得太多不是一件好事，经理必须有一定的相机控制权来追求自身的利益并获得回报。否则，他就没有激励来为企业的利益而努力。问题是，股东们一旦开始就进行微观层面的管理，不

能承诺按最佳的激励机制来奖励经理，因此，企业必须制定一些约束股东权力的办法，换句话说，使他们承诺让渡给经理一定的租金。伯卡特、戈罗姆博和伯努茨认为，所有权结构可以充当这些承诺设置。通过外部股权分散化，股东们会有效地预先承诺不干涉经理。每一个股东的所有权足够小，也就没有什么激励来监督。

我们发现预先承诺不进行微观管理在我们的理论框架中也很重要。标准的公司治理机制的有效性欠缺，在第 4 章中已经详细地阐述了前面所提及的各国情况，可以看做是预先承诺不干预的一种形式。通常认为，这类机制的弱点是不合意的。现在需要对此加以修正：股东不对企业施加太多影响具有正收益。最有效的治理机制是那些股东最少施加直接影响的机制。事实上，伯利和米恩斯所说的所有权和控制权的分离是次优中的最佳选择。

11.3　激励、成长和留存收益

另一种预先承诺给经理自主权的可能途径是给予经理股利分配政策的相机处置权，即决定企业的内源资金如何在股利和留存收益之间进行分配。有理由认为次优选择会要求经理留存内源资金的大部分，经理也很可能这样 360
做，以便于经理可以自由处置这些资金。这里可用类似的拉弗曲线来说明。从经理的角度看，股利就是对自由现金流征收的税赋，如果税率太高就可能实际减少收入（股利），因为存在激励效应。

在静态环境中的确如此，但在动态环境中，资本收益可能是持股人获得回报的主要来源，因此，经理和股东之间的利益冲突可能会更小。只要留存收益反映了企业股票价值（例如，清算的可能性），对股东而言，就没有必要把企业的所有收入都以股利的形式派发出去，经理期望控制自由现金流与股东们期望获得股利之间的冲突就消失了。惟一存在的无效率是来源于内部和外部回报率的不同。如果激励效应比这两个回报率的不同更重要，则最大化留存收益水平对股东和经理双方都可能是最优的。

这就引出另一个问题：企业的市场价值和它的基础价值之间的关系。显而易见，我们没有认为股票价格等同于股利流的预期现值。但基础价值和股票价格之间仍然有联系。换句话说，不能用通常的股利贴现公式来描述股票价值进而说明泡沫的存在，那么，一项特殊的股利政策是否以及如何来改善股

东们的利益问题,就更加难以回答了。这是留待将来研究的一个重要课题。

经理控制自由现金流的重要性依赖于可供选择激励机制的缺乏。在前面的讨论中，股东往往能设计出激励方案，运用奖金、股票期权等诸如此类的办法，来实现企业激励一有效的运作。在这种情况下，没有必要让经理控制自由现金流。但是，这要假设企业是透明的，股东懂得如何激励经理。然而，企业是一个拥有众多成员的复杂组织，股东们也许不知道谁是团队中最富有成效的成员，以及该奖励谁。CEO 也许同样没有这方面的信息；它分
361 散在整个组织中。事实上，如何激励也许是一个谜。但根据水涨船高的道理，可以感觉到企业的成长和扩张是有利于激励的，因为，这使所有层次上做出成效的经理和工人都有获得奖励的机会。这可能是允许企业保留收益的最有力的论证之一：对所有层次的企业家的最大激励是其发展前景，而这只可能在迅速成长的企业中存在。

企业成长是激励机制所必需的，承诺可能是这一情况的另一个原因。股东即使能够观察到经理的勤勉与能力，也不能承诺以特殊支付的方式来奖励经理。但如果经营一个扩张型的企业，需要有更多的高层管理人员，股东可以承诺给经理晋级的机会。高水平的留存收益，是股东和经理们之间协议约定的一部分，它既使股东们承诺给经理晋级的机会，又依次奖励了经理的勤勉，并创造了成长的源泉。

依靠留存收益获得成长以提供激励的看法，意味着把企业视为一种竞赛(纳莱巴夫和斯蒂格利茨，Nalebuff and Stiglitz，1983)。奖品就是自由现金流的控制权。低层经理相互竞争，通过努力来获得提升。经理被提升到管理高层的可能性依赖于他的能力和所付出的努力。这种竞赛有两个作用：一是给低层经理们提供激励机制使他们更努力地履行岗位职责，二是在竞赛中反映出他们的能力以便进行遴选。这两点对增加企业的价值都是必要的。低层经理们愈是努力，企业的效率就愈高；高层经理能力愈强，企业战略计划就愈好。进一步看，在这两个作用之间还形成有效的互补。如果适用于提升经理的绩效衡量包含更多的关于经理能力的信息，则经理付出努力的水平也会更高。于是，将经理置于更高的努力水平的竞争就会切实地创造出更精确的遴选机制，尽管在单个经理看来，努力是对能力的替代。

除了信息方面的理由之外，在股东们看来，竞赛中经理们的相互竞争导致了更加有效的激励机制。举例来说，利润共享计划竞赛机制相比，前者既
362 没有遴选的功能，也不会有对努力的同等激励。在利润共享计划中，经理的

报酬取决于一个群体绩效指标：利润。而在竞赛机制中，他的报酬不仅仅取决于群体的绩效信息，还取决于他和同一层次的其他经理之间的绩效比较，而其他经理可以观察到这一点。换言之，如果他的努力和能力相对高于其他经理人员，他就会获得相应的奖赏。像在利润分享计划中一样，每一个经理都有积极性去提高群体的工作绩效，另外，他还有积极性去做得比同伴更好。因此，竞赛机制会带来比利润共享计划更高的努力程度。所以，即使不约束股东用货币报酬来替代晋级的能力，以及即使没有必要通过企业经济成长来创造机会奖励经理，晋级竞赛还是有优越性。

对能力和努力的奖赏可以包括高薪水、奖金和类似于高级管理层得到的奖励，但也包括进行控制和看得见的成功带来的精神满足感。企业的成长会增加这些奖赏。当低层的经理更积极地为晋级而展开竞争时，他们也在增加潜在的奖励，因而也会增加付出努力的积极性。事实上奖励的规模与经理付出的努力之间相互正向依赖，这表明多重均衡的可能性。如果每个人都选择很高的努力程度，那么奖励会很大，因而付出高努力就是最优的。另外，较低的努力程度会使奖励变小，而奖励越小，努力程度相应又会降低。

艾伦（1993）曾将这些观点用来分析宏观经济。他认为，高速经济增长创造刺激经济发展的机会。以至像 20 世纪五六十年代的德国和 20 世纪 60—80 年代的日本这种快速成长的经济，它们的高速度可能创造出更多的激励，反过来，激励又带来更高的经济增长率。在增长的经济中，不根据人均资本增长率相应地给人们加薪，会对他们的福利产生很大影响。这种威胁对组织中所有层次的经理产生更加努力工作的激励。举例来说，在 20 世纪 60 年代的日本，以其人均资本增长率为标准，经理的薪水应该增长 140%。比较来看，同期美国经理的薪水平均仅增长 28%。这种差异意味着，由于缺乏努力而没有获得平均薪水的日本经理，比同样行为的美国经理要承受更大的损失惩罚。因此，高增长意味着更好的激励和更好的绩效。因此高增长 363
经济将是自我增强的，由于高增长提供了好的激励，而好的激励又会刺激经济更高的增长。

11.4　内部资金市场

迈耶（1988，1990）等人的观察发现，在本书所提及的国家中，留存收

益均是一种主要的融资方式，由此强调了内部资本市场的重要性。有很多关于这类市场运作和原理的文献。由于信息不对称、投资激励、资产专用性、控制权或交易成本等（参看 Williamson，1975；Grossman and Hart，1986；Gertner，Scharfstein and Stein，1994；Stein，1994），内部资本市场不同于外部资本市场。在流动性和投资二者的关系上也还存在着相当的争论（可参见法茨瑞·哈伯德和彼得森，Fazzari，Hubbard and Petersen，1988；Hoshi，Kashyap and Scharfstein，1991；怀特德，Whited，1992；卡普兰和津盖斯，Kaplan and Zingales，1997；拉蒙特，Lamont，1997；希恩和斯图尔茨，Shin and Stulz，1998）。在这一节，我们关注的是，当存在外部融资约束时，主要通过内部资本市场而非外部市场来配置资源的情况。然后，我们以这个模型为背景，来解释购并在保证有效投资方面的作用。

在阿罗-德布鲁-麦肯齐的模型里，企业是否把所有的收益都分配给股东无关紧要。无论是股东还是经理做决策，资金都会自动流向最有效率的地方。在任何情况下，都会使价值最大化，而在完全竞争市场上，价值最大化是效率的充要条件。但是，外部融资在受到约束的不完全市场上，即使我们假设经理们是追求价值最大化，资源配置的结果也可能是无效率的。我们就从考虑这种情况入手。

11.4.1 外部融资约束

考虑这样一种经济，公司数目有限，每个公司都由追求价值最大化的经理控制。为使问题尽可能简化，我们假定没有外部融资。这就意味着在产品
364 产出以前，经理必须首先支付所有的投入。对缺乏外部融资的一种解释是外部人得不到企业的任何可靠信息。

形式上，存在有限的有形资产 $h=1, \cdots, H$，单一的流动资产（货币），有限数的经理人 $j=1, \cdots, J$。每一个经理 j 都有一个关于有形资产 $\omega_j \in \mathbf{R}_+^H$ 的初始向量。现金状态 $u_j \geqslant 0$ 表示企业内部生成的资金。

由于货币不进入生产流程，企业的最大价值量可以写为依赖于企业资产 $v_j(k_j)$ 和现金状态 m_j 之和。因此，经理的目标函数是 $v_j(k_j)+m_j$。经理们在预算约束下为了实现企业价值最大化，可以相互交换资产。从这一点上看，模型看起来像一个包含了 J 个代理人和 $H+1$ 种商品的纯粹交换经济。

资产的配置是一个有序对 $(k, m), k=(k_1, \cdots, k_J), m=(m_1, \cdots, m_J)$。如

果满足 $\sum_j k_j = \sum_j \omega_j = \omega$，且 $\sum_j m_j = \sum_j \mu_j$，配置就可实现。如果不存在另一种可得的配置 (k', m')，使得对于所有的 j 满足 $v_j(k'_j) + m'_j \geqslant v_j(k_j) + m_j$，面对某些 j 则有严格不等，此时可得配置是帕累托效率。模型的均衡是可得配置 $(k_j^* m_j^*)$ 和有形资产 p^* 的一个价格向量，满足在融资约束条件 $p^* \cdot k_j + m_j \leqslant p^* \cdot \omega_j + \mu_j$ 下，对每一个经理 j，(k_j^*, m_j^*) 使 $v_j(k_j) + m_j$ 最大化。

尽管存在外部融资约束，但是上述定义的情形中均衡是帕累托效率的。由于目标函数在 m_j 上严格递增，融资约束总是有效的：$p^* \cdot K_j^* + m_j^* = p^* \cdot \omega_j + \mu_j$。因此，$v(k_j) + m_j \geqslant v_j(k_j^*) + m_j^*$，这意味着，$p^* \cdot k_j + m_j \geqslant p^* \cdot \omega_j + \mu_j$，$v_j(k_j) + m_j > v_j(k_j^*) + m_j$ 中暗含着 $p^* \cdot k_j + m_j > p^* \cdot \omega_j + \mu_j$。所以，如果 (k^*, m^*) 是帕累托优于可得配置 (k, m)，则 $\sum_j (p^* \cdot k_j + m_j) > \sum_j (p^* \cdot \omega_j + \mu_j)$，这与获得配置的条件 $\sum_j (k_j, m_j) = \sum_j (\omega_j, \mu_j)$ 相矛盾。

考虑到市场的不完全性，上述定义的可得配置导致了均衡的效率。更确切地，我们含蓄地假设了惟一可用来交换（通过计划者再配置）的商品是有形资产和货币。我们没有涉及经理交换未来产品（如他们的产出品）的可能性。效率被限定在相关的不完全市场集合中，因此，它并不含有通常意义的解释，即计划不能比市场做得更好。

如果市场是完全的，未来的产出可以用来购买现在放弃的资源。实际 365
上，这就是在阿罗–德布鲁–麦肯齐模型中，如何提供融资的模式。不考察日期，经理们把生产的产出用于支付投入，两者价值上的差额部分作为利润分配给投资者。如果现有模型中，市场是完全的，则企业的价值就是可替代的，并且可以再分配。此时，一个帕累托效率的配置将最大化企业价值的总和。

当且仅当经理最大化 $v_j(k_j) - p^* \cdot k_j$ 时，在完全市场中的可得配置是帕累托效率的。要了解这一点，先关注其他的可获得配置 k，最大化的条件包含着：

$$v_j(k_j^*) - p^* \cdot k_j^* \geqslant v_j(k_j) - p^* \cdot k_j$$

按 j 加总：

$$\sum_{j=1}^{J} (v_j(k_j^*) - p^* \cdot k_j^*) \geqslant \sum_{j=1}^{J} (v_j(k_j) - p^* \cdot k_j)$$

由于两种配置都可获得，有：

$$\sum_{j=1}^{J} k_j^* = \sum_{j=1}^{J} k_j = \omega$$

所以：

$$\sum_{j=1}^{J} v_j(k_j^*) \geqslant \sum_{j=1}^{J} v_j(k_j)$$

相反，如果在约束条件 $\sum_{j=1}^{J} k_j = \omega$ 下，k^* 使 $\sum_{j=1}^{J} v_j(k_j)$ 最大化，则在常规的凸性假设下，存在一个拉格朗日乘数的向量 p^*，k^* 使 $\sum_{j=1}^{J}(v_j(k_j) - p^* \cdot k_j)$ 最大化。那么外部性缺乏的条件下生产集的古典分权定理是：

$$\sup\left\{\sum_j p \cdot \gamma_j\right\} = \sum_j \sup\{p \cdot \gamma_j\}$$

这包含着 k_j^* 使 $v_j(k_j) - p^* \cdot k_j$ 最大化。它清楚地表明：外部融资约束可能
366 会制约均衡配置的效率。为使企业价值总量最大化，经理们只能选择资产束(asset bundle)，来实现企业获得扣除资产的成本的净值无约束最大化。以外部融资约束形式出现的预算约束可能会减少企业价值的总量。一个衡量外部融资约束产生的影响的标准是价值总量之间存在差额：

$$\sup_k\left\{\sum_{j=1}^{J}(v_j(k_j) - p^* \cdot k_j)\right\} - \sum_{j=1}^{J}(v_j(k_j^*) - p^* \cdot k_j^*)$$

式中：k^* 是资产的均衡配置。我们注意到，货币配置并没有加入计算中，这是因为它仅仅通过影响有形资产 k^* 的配置来对价值总量产生影响。

融资约束模型和完全市场模型的另一个不同之处是流动资产的初始形式可能会对前一种模型产生影响，对后一种则不能。拉蒙特（1997）就曾用这一点来验证外部融资约束的存在。

11.4.2 一个案例

为了更具体比较，假设只有一种有形资产（资本），$v'_j(k_j)>0$，$v''_j(k_j)<0$，没有流动资产。则对于所有的 i,j，完全市场的有效率配置 k^{**} 决定于一阶条件 $v'_j(k_j^{**}) = v'_i(k_i^{**})$，以及配置可获得性条件 $\sum_j k_j^{**} = \sum \omega_j$，而约束条件为外部融资约束均衡配置是 $k^* = \omega$，则价值总量的差别是 $\sum_j(v(k_j^{**}) - v(\omega_j))$。从梯度不等式可得，该式的上限为 $\sum_j v'_j(\omega_j)(k_j^{**} - \omega_j)$。

例如，假设，有 3 个企业 $i=\mathrm{A},\mathrm{B},\mathrm{C}$，满足下列条件：

$$\mu_{\mathrm{A}}>0, \mu_{\mathrm{B}}=\mu_{\mathrm{c}}=0$$

$$v_{\mathrm{A}}(k)=\frac{1}{2} v_{\mathrm{B}}(k), \forall_{k}>0; V_{\mathrm{C}}(k) \equiv 0, \forall_{k}$$

$$\omega_{\mathrm{A}}=\omega_{\mathrm{B}}=\omega_{\mathrm{C}}>0$$

换句话说，只有企业 A 拥有内源资金，但企业 B 的产量是 A 的两倍，企业 367
C 是一个“明家”(dummy)，专门为其他企业提供资本。均衡条件下，资本的价格由下面的等式给出：

$$p^{*}=\min\left\{\max\left\{1, \frac{\mu_{\mathrm{A}}}{\omega_{\mathrm{C}}}\right\}, v'_{\mathrm{A}}(2\omega_{\mathrm{A}})\right\}$$

μ_{A} 值很小时，$p^{*}=1$，企业 A 会尽其所能地购买资本。余下为企业 C 持有。在这个价格上，资本与货币作为价值贮藏手段二者无差异。对 μ_{A} 取中间值，有 $p^{*}=\frac{\mu_{\mathrm{A}}}{\omega_{\mathrm{C}}}>1$，企业 A 无弹性地用货币交换资本，则企业 C 无弹性地用资本交换货币。价格由市场上的现金总量决定。μ_{A} 值大时，$p^{*}=v'_{\mathrm{A}}$ $(2\omega_{\mathrm{A}})$决定于边际生产率（marginal productivity）。企业 C 仍无弹性地提供资本，但在这一价格下，对企业 A 来说，资本与货币二者边际无差异。

当 $p^{*}=1$ 时，企业 A 贮存的资本最多为 $k_{\mathrm{A}}=\omega_{\mathrm{A}}+\mu_{\mathrm{A}}$。当 $p^{*}>1$ 时，企业 C 的所有初始资本都转移到企业 A 中，于是 $k_{\mathrm{A}}=\omega_{\mathrm{A}}+\omega_{\mathrm{C}}=2\omega_{\mathrm{A}}$。所以，$k_{\mathrm{A}}=\omega_{\mathrm{A}}+\min\{w_{\mathrm{A}}, \mu_{\mathrm{A}}\}$。有两个无效率的根源：第一，如果企业 A 内部没有足够的资金，企业 C 中就会剩余一部分资本不能投入生产。第二，无论 A 获得多少资本，最终的配置都是无效率的，因为还存在生产率更高的企业 B 持有更少量的资本，因此：

$$v'_{\mathrm{B}}(\omega_{\mathrm{B}})>v'_{\mathrm{A}}(k_{\mathrm{A}})=v'_{\mathrm{A}}(\omega_{\mathrm{A}}+\min\{\omega_{\mathrm{A}}, \mu_{\mathrm{A}}\})$$

在经济中，只要出现内源资金不足的现象，第一种无效率的情况就会发生；而第二种无效率的情况，即使内源资金数额很大，只要分配不正确，它也会发生。有效率的配置要求 $v'_{\mathrm{A}}(k_{\mathrm{A}})=v'_{\mathrm{B}}(k_{\mathrm{B}})$。如果 $p^{*}<v'_{\mathrm{A}}(k_{\mathrm{A}})=v'_{\mathrm{B}}(k_{\mathrm{B}})$，所有的企业都无弹性地供应货币。当且仅当在他们持有的货币是与购买成比例：$\mu_{i}=p^{*}(k_{i}-\omega_{i}), \forall i=\mathrm{A},\mathrm{B}$，才能实现有效率的配置，但这是一个不可能的巧合。如果经济中有很多货币，我们可能会有 $p^{*}=v'_{\mathrm{A}}(k_{\mathrm{A}})=v'_{\mathrm{B}}(k_{\mathrm{B}})$，这和在均衡时企业保留一部分其初始持有的货币是一致的。在那种情形下中，或许存在许多与有效配置相一致的初始分配。无论如何，仍然必

须满足不等式$\mu_i \geqslant p^*(k_i-\omega_i)=v'_i(k_i)(k_i-\omega_i), \forall i=\mathrm{A,B}$，而这就多少
368 约束了获得效率的可能性。

11.4.3 流动性效应

前面讲的外部融资约束，是假定企业的价值仅决定于相关的有形资产。更确切地说，以流动资产形式持有留存收益中的1美元，能增加企业净价值中的1美元。但在外部融资约束下，我们应该料到，至少有些时候，增加1美元的流动资产将对企业的未来价值增加多于1美元的价值。让$v_j(k_j, m_j)$表示第j个企业的未来价值，该企业有资产k_j，流动资产m_j，则经理的决策问题是选择一系列的资产k_j和一定水平的流动资产m_j使企业在外部融资约束条件$p\cdot k_j+m_j \leqslant p\cdot\omega_j+\mu_j$的约束下，最大化企业的净价值$v_j(k_j, m_j)$。如果我们假定$v_j(k_j, m_j)\equiv \tilde{v}_j(k_j)+m_j$，那么问题就简化到原来的情形。典型地，我们应该假设企业额外增加1美元的边际价值要大于1美元，$\frac{\partial v_j(k_j, m_j)}{\partial m_j}>1$，这期间，外部融资约束对效率的影响扩大了。

11.4.4 私人收益

即使经理和股东（或社会计划者）的利益完全保持一致，外部融资约束也会造成无效率。如果经理和股东的利益之间有分歧，帕累托效率实现的可能性也很小。股东和经理之间的利益分歧存在多种方式（这已构成了对两者自有权利的一项研究）。我们希望把重点放在外部融资约束的宏观经济含义上，因此我们运用了一条捷径，这也是在公司控制文献中广泛采用的，即假设经理从他们控制企业的行为中得到“私人收益”。这些私人收益是内生的，但为使分析简化，我们把它视为外生的。为了尽可能地简明，我们把重点放在私人收益的特殊性（specification）上：我们假设私人收益和企业的价值成比例。这有两个好处，第一，在股东与经理二者之间利益分歧是不小的冲突
369 时，它使二者分歧最小化是绝对有必要的。由于私人利益的特殊性，经理仍然有积极性有效率地运作企业，使企业价值最大化。第二，因为经理忽略了对股东来说存在的资金的机会成本，经理们趋于持有尽可能多的内源资金。这与詹森等人的自由现金流假说是一致的，即经理们倾向于过度投资，因为他们不考虑资金的机会成本。

均衡时，在外部融资约束的前提条件下，经理会选择资产和流动资产来实

现他个人收益的最大化。因此,由一个可能的配置$\{k_j^*\}$和一个价格向量 p^* 构成的均衡,对任意 j,在融资约束的约束条件 $p^* \cdot k_j + m_j \leqslant p^* \cdot \omega_j + \mu_j$ 下,有(k_j^*, m_j^*)满足 $v_j(k_j, m_j)$达到最大化。任何情况下,对经理而言,将企业所有内源资金用于再投资是最优的。私人收益的特殊性在外部融资约束的约束条件下,会导致有效率的选择,同时,经理将内源资金的一部分或是全部作为股利分配给股东才是最好的,那时,经理对企业中的过度投资行为,在外部融资约束的约束条件下是无效率的。

11.5　公司收购与兼并

在 20 世纪六七十年代，购并的浪潮席卷美国，创造了一类联合企业集团，其价值在生产率方面总是不清楚。在 20 世纪 80 年代，集团化过程在很多方面发生逆转，股份制企业缩减规模（downsize）、部门分拆（spun off），公司着眼于它们的核心业务。布哈格特、施勒弗和维希尼（1990）认为这种逆转提供了与集团化效率相反的证据。从这种意义上说，如果 20 世纪 60 年代企业合并真的有协同作用，就不会出现 20 世纪 80 年代的分裂。但是，本章的观点对这些企业的生命周期提供了一个替代的理论选择。

当市场不为企业提供资本，就不能保证内源资金的分配能与投资机会分配相匹配。换句话说，没有理由认为企业应该创造出确切数量的内源资金，恰好满足投资有效配置的需要。因此，有必要重组可用于投资的资金。但是 370
如果市场不起作用，这又如何实现?

购并也许给内源资金提供了替代的渠道。实际上就是扩大资本市场，允许那些现金充裕但缺乏投资机会的企业利用其他缺乏资金企业的投资机会。

但是，这里存在一种权衡。市场不存在保持距离的投资。一项并购就意味着管理权的变更：接管者，过去至少在创造大量现金方面做得很成功，却缺少好的前景，将会接管一个可能不相关的企业。只要目标企业能筹措到资金，它就有良好的发展前景，但在接管的情况下，代价可能是由一个并不能最好地开发企业前景的企业获得管理权。成本和收益间有一个平衡点，它决定当且仅当目标企业能充分控制现金（strapped for cash）或收入管理不是太糟时，接管才是成功的。

为了更具体地说明这一点，我们假定有 A、B 两个企业，企业的管理层都为创造本企业的价值而努力。在我们假设的这种状况下，企业的价值专门由当期期末的剩余现金来表示，在期末实现自由现金流（这依赖于随机因素，以及管理层的努力和能力）。两个管理层都了解他们新的投资机会。如果自由现金流和投资机会匹配得很好，那么，每个管理层都能为自己的投资需要而融资。但是，如果两者匹配的不好，就存在交易收益。如果资金富裕的企业如 A 投资于缺乏资金的企业 B，我们假定所能做的仅仅是接管融资受约束的企业。企业 A 将提升其底层经理中的优秀者去管理企业 B，以此来奖赏他们。因为经理们自身的背景，这么做未必是最适合企业 B 的运作的。企业 A 是否愿意接管企业 B，取决于新的投资机会带来的价值与安置没有经验的管理层带来的成本孰高。我们这里所说的价值是指私人价值，而非社会价值。这些价值反过来又会回馈到在早期做出努力的激励。努力的回报将包括两个部分：一是获得提升去管理另外一家企业的前景；二是避免被接管而
371 失去工作的前景。实际上，晋级竞赛已经扩展到两个企业的经理之间，而不是仅仅在一个企业内部。

集团化实现的增长率通常比现有企业通过扩张后实现的增长率要高得多。这在一定程度上提供了使经理勤劳工作的激励。它可能是比在低速增长的企业中晋级更重要得多的激励。同时，它也是一桩冒险的交易，因为它要求企业要么自己创造，要么借到大量的资金进行交易，否则只能说服目标企业的所有者接受股份。因为兼并的多块结合，要有承担风险行为的激励，因为收益是流向产生更多自由现金流的企业，而非目标企业。自由现金流的创造在一定情况下也会弄巧成拙：它会变成一场竞赛，其中，优胜者是那些不考虑回报率，而是最大的全球投资者。

这种激励机制是不是社会最优的或者接近于社会最优需要用一个有专门的参数模型来详细分析。不存在这样做的一般意义上的假设，但这么做会好于其他的可选做法。在一些情况下，可能会出现坏的激励机制，那就是那些导致更糟的社会结果（帕累托损失）的接管带来私人收益。一些情况下，阻止接管可能会有收益。

无论如何，从购并活动中获得的益处只能维持有限的时间。一旦做出了投资，就可能不存在把两个企业合并成一个实体的更深层的理论。不仅管理上可能是次优的，联合企业的范围扩展也可能是无效的，它会引起失控、更高的信息成本、协调问题等。随着时间的推移，我们所能期望的是投资资金

的错误配置、原始接管者的收益会消失，留下的是一个大大超出最佳规模的企业。另一种购并（管理权变更）是令人满意的，这类接管的目标是分解企业，获取精简和分权带来的好处。所以，我们能够看到的企业成长与分体，就是在带有外部融资约束的经济中企业自然生命周期的一部分。在不同的时点，两种购并都可能是最优的。企业在日后分解的事实，并不意味着早期的合并是错误的，只是在缺乏最先的收益控制时，把两个预算约束结合起来的收益可能无法实现。

第12章　企业的目标

12.1　文化和企业组织

375 上一章说明了企业依赖内部融资可以看成是对金融系统某些不完美的解决办法。换言之，企业组织按一定方式发展，因为这是为投资和成长提供融资所必需的。其结果虽然比不上完全市场范式的效率，也不像有的评论家所说的那么糟。在这一章，我们将审视某些不同于新古典企业理论的用以解决某些企业问题的措施，这些措施在不同国家的企业控制体系中一直被认为是有效的。当然，这些替代也存在特定缺陷。然后，我们将这些思想运用于金融机构的研究，并考虑它们作为企业监督者的特殊功能的含义。

新古典经济学区分了两种机构：追求利润最大化的企业和作为万能中央计划者的政府。其实还存在第三种组织，它既不是利他的中央计划者，也不是追求利润最大化的企业。这类企业中有一些明显地不追求利润，而且没有十分明确的目标函数，如大学、医院或慈善机构。我们也可以把互助保险公司、储蓄贷款协会（savings and load associations）包括进来，这些组织缺少股东，不能把成员的利益分解为单个的。甚至在被认为是通过最大化利润或市场价值来实现股东利益的股份企业中，其实也存在着很复杂的目标。现代企业适当的目标应考虑企业的工人、环境和经营所在的社区等因素。

在一些国家，把企业机构的特点专门界定为最大化股东福利的某些数量 376
性指标，这看起来很奇怪。比如在日本，就有一个非常特别的传统，企业被看成是按公众利益而不是按股东利益行事。日本第二次世界大战后的经历影响着其企业目标概念的形成。第二次世界大战后，日本经济处于萧条状态，大量的日本人从以前的占领区被遣送回国，增加就业就成为国家政策最高的目标之一，同时它也为日本的企业所接受。一段时间里，创造就业是国家的职责，这种愿望在随后的几十年中，似乎已成为企业行为的一部分。现在，这种观念也许比以前要弱一些，但是，日本企业行为的一些方面仍然说明这种观念没有被追求纯粹的利润或价值最大化所替代。举例来说，投资的低回报率和长回收期仍为日本经理所接受。尽管这可以被解释为长期价值最大化，但它也符合非价值最大化的目标。类似地，日本经理情愿为市场份额牺牲短期回报也是为了其他目的。

日本企业的决策结构也不同于盎格鲁-撒克逊企业。在美国和英国，经理们被赋予很大的自主权，如果他们表现不佳，将会受市场或企业层级制度的监督和约束。在日本，企业制定决策不同于盎格鲁-撒克逊企业偏爱的模式，而是更多地依赖于一致性和委员会。日本企业也运用资历系统：日本的经理要通过层层晋级才能进入企业最高层，并且 CEO 在最高层的时间比他们美国、英国的同行相对要短。日本企业中的报酬不均程度也很低。这表现了日本企业团队工作的重要性，他们用小组绩效来确定报酬。

理论界已经做了大量的研究以试图弄清第二次世界大战后日本企业的运作。本书中所采纳的重要观点源自青木昌彦的开创性研究。在他的一系列论文（Aoki，1984a，1984b，1988，1992）和编辑的文献（Aoki，1984c；青木、古斯塔夫森和威廉森，Aoki，Gustaffson and Williamson，1990；青木和 377
多尔，Aoki and Dore，1994；Aoki and Patrick，1994）中，对理解日、美企

业之间的差异取得了重大进展。青木 1990 年的文章对这类文献做了一个很好的综述，并说明了所包含的主要思想。它比较了传统的美国 H 型层级企业与日本的 J 型结构企业。H 型的特点是计划与执行运营之间被层级分离，它强调专业化经济。J 型强调建立在共享事后的现场（on-site）信息基础上的各个运作单位之间的水平协调。青木还研究了日本企业内部组织方面和银行主导的融资控制之间的关系——主银行制度。当企业陷入财务困境时，它的主银行在援助方面会起到很重要的作用。但是，当企业财务正常，主银行就不会参与进来。此外，日本企业之间的交叉持股意味着不存在敌意接管者的威胁。由于缺乏外部控制机制，内部激励机制就显得十分重要。事实表明，终身雇用制、资历优先、通过按利润排序竞争的管理纪律比其他的激励都重要。实际上，日本企业的管理决策也受制于员工和所有者施加的影响。

我们观察德国的企业，也会发现它们偏离了纯粹的价值最大化的模型。这个国家授权工人代表进入企业监事会，这是对企业施加社会目标的象征。股东只是德国企业管理层对其负责的多组利益相关者中的一组。很多德国企业没有公开上市交易的事实意味着市场价值最大化并不能成为公司制定决策的导向。

财政货币政策研究会（the Institute of Fiscal and Monetary Policy，1996）对不同国家的企业管理层态度做过调查，提供了企业组织和行为在不同国家之间差异的一些证据。应答者被要求在下面的两个可选目标中做出选择：

（1）企业惟一真正的目标是盈利。

（2）除了盈利以外，企业还有使不同的利益相关者获得福利的目标。

378 以下是选择答案（1）的情况：

日本：8%；美国：40%；英国：33%；德国：24%；法国：16%。

接着，要求应答者在下面两个对企业的解释中选择一个答案：

（1）企业是一个以效率的方式来实现其功能和任务的系统，雇员用机器等多种设备来完成这些功能，并根据所实现的任务获取报酬。

（2）企业是团队生产，企业中的人与人及组织之间有着社会关系，企业的功能要依靠这些关系来完成。

选择答案（1）的情况是：

日本：29%；美国：74%；英国：55%；德国：41%；法国：35%（汉普登-特纳和特罗姆皮纳斯，Hampden-Turner and Trompenaars，1993）。

值得注意的是，上述国家中的多数应答者并没有选择利润最大化作为企

业的惟一目标。解释这种反应有些困难，因为利润作为单纯的目标是极其狭隘的。甚至新古典理论也认为净现值或其他类似的概念才是正确的目标，而非利润。也许，应答者拒绝把利润作为惟一的目标，仅仅是因为他们认为企业的成长、市场份额及其他影响企业未来收益的因素都很重要，所以，用净现值的广义概念作为指标。如果真是这样，选择利润作为惟一目标的较低比例现象，并不肯定表示他们拒绝价值最大化，或者把广义的股东利益作为企业惟一正确的目标。

但是，不同国家的应答者的反应有显著的差别。在新古典企业模型确认的利润最大化层次上，美国很强地支持该模型，英国次之。在德国、法国，尤其是在日本支持利润最大化的目标较弱，这说明这些国家的经理有着非常不同的企业目标函数概念。

在涉及一个更复杂的问题："什么是企业"时，差异再一次令人惊奇。尽管给应答者提供的两个备选答案都阐述得相当模糊，但答案（1）相对于（2）而言明显窄一些，合作性少一些。同样，美国和英国的应答者支持相对 379
窄一些、更具有新古典理念的企业，而日本选择更有合作性答案的应答者比例最大。这些答案不仅反映了各国经理认识上的不同，也反映了企业组织的不同。一家日本企业做出决策，更可能是由关注企业内部不同群体各自的权利和要求的集团做出的。在美国企业中，决策更可能是在基于更接近企业家的模型的基础上，由特定的个人做出的，这种人有权力在很小约束下给工人分配工作，或整体配置他们的劳动力。而这样做是按股东的利益行事，但"股东"在这里只是个抽象的概念。

当涉及"谁拥有企业"这个问题时，差异更加显见。要求在下面的陈述中做出选择：

（1）股东的利益应该给予最优先考虑。

（2）企业的存在是为了全部利益相关者的利益。

选择答案（1）的结果为：

日本：2.9%；美国：75.6%；英国：55.0%；德国：17.3%；法国：22.0%。

在涉及工作保障和股利的问题上，结论和前面相似。应答者被问及下述哪一个更重要：

（1）股利更重要。

（2）工作保障更重要。

选择答案（1）的结果是：

日本：2.9%；美国：89.2%；英国：89.3%；德国：59.1%；法国：60.4%（树岛谊记，Yoshimori，1995）。

在以上两个例子中，日本站在一个极端，美国站在另一个极端。英国、德国、法国在股利问题上的态度接近于美国，而在所有权的问题上更接近于日本。英国在两个例子中的反应最接近于美国。

对所有这些问题的回答，说明美、英、日、德、法等国之间存在差异。这些数据还受到多方面合理性的限制，如样本的选择、问题的组织等。而
380 且，在我们不能确定一个对应于不同国家应答者的思维模式的情况下，这些答案能说明什么并不十分清楚。但是，认为这些数据没有意义而忽略它们则可能是错误的。

从文化的角度来看，我们做出常识性的结论是，由于在文化上不同于日本、法国和德国，盎格鲁-撒克逊的企业强调股东的权利，管理层的受托责任（对股东）似乎是组织企业的惟一途径，也许这是十分特殊的。实践中，我们感觉到即使是美国，企业的目标也不像企业理论在一些时候所说的那样明确。企业是一个生态系统，不同的物种在里面生活、繁衍。工会、管理层、股东、供应商和消费者都在为自身的利益最大化而斗争着，但在企业的生存和发展前景上也存在着共同利益，因为没有企业的生存和发展，他们就不能追求个人目标。这种利益共同体也许可以解释为什么企业似乎有一系列相关联的目标。但每个群体可能都有自己的目标函数，因此企业的行为是这些群体和个体相互作用的产物，它不能被简化为最大化某个单一的、简单的目标。

当然，简化并假定企业有单一目标一般会有助于研究问题。但是，当我们做出这种简化假设时，了解实际的机构与新古典中理想模式之间的区别是重要的。新古典企业理论是有用的，而且在可预见的未来，仍然会保留其核心概念，但这并不妨碍考虑其他的方法。

这些年来，出现了许多对标准新古典范式的替代理论，包括企业管理理论（鲍莫尔，Baumol，1959；马里斯，Marris，1964；Williamson，1964；Alchian，1965），行为理论（西尔特和马奇，Cyert and March，1963），交易成本方法（Williamson，1975，1985；克莱因，克劳福德和阿尔奇安，Klein，Crawford and Alchian，1978），团队组织观点（马沙克和拉德纳，Marschak and Radner 1972；阿尔奇安和登莫茨，Alchian and Demsetz，1972；Holmstrom，

1982)，契约集方法（Jensen and Meckling，1976；Fama 1980)，以及竞争生存说等（温特，Winter，1982；达特和森达姆，Dutta and Sundaram，1992,；梅杰姆达和拉德纳，Majumdar and Radner，1991，1992；Radner 1995)。

近来理论家们已经开始打开新古典的“黑匣子”，并发掘出企业理论中的许多激励问题。这种开创性的工作得益于哈特和他的合作者桑弗德·格罗斯曼及约翰·莫尔（Grossman and Hart，1986；Hart and Moore，1990；Hart，1995)。随后又有麦克劳德和马克姆森（Macleod and Malcolmson， 381
1993)，斯托尔和兹维贝尔（Stole and Zwiebel，1996a，1996b)，阿洪和蒂罗尔（1997)，哈特、施勒弗和维希尼（1997)，德梅扎和洛克伍德（DeMeza and Lockwood，1998)，雷金和津盖斯（Rajan and Zingales，1998)、雷金、瑟维斯和津盖斯（Rajan，Servaes and Zingales，1998）等人的研究贡献。他们运用了代理理论、机制设计、契约理论等不同的模型，这些模型把企业处理为一个多个代理人的机构（multiagent)。但仍然保留了利润最大化的基调。在这些模型中，通常有一些剩余索取权人，比如，一个企业家或一群股东，他们选择激励方案、机制或契约，以最大化一个非常明确的目标函数。与新古典的技术约束条件下的目标函数最大化范式相比，这种基于激励的新理论，关键是在通常的技术约束条件下，还引入了激励约束。

尽管青木昌彦等人的研究取得了进展，但在像法国、德国和日本这样的国家中，要用什么样的工具来描述企业仍不明晰。当然，要建立一个包含国家作用、公司文化的企业组织与行为的完整理论，则超出了本书的研究范围。而我们所能做的则是探讨一两个问题，来说明不同类型的组织会导致行为的差异，特别强调的是像日本及其他国家的企业中一致性、团队和层级制度的功能。我们从不同的企业具有的时间偏好特征入手，在对美国的“短期主义”(short-termism)的讨论中已经说明，这是美国和日本企业之间十分重要的差别。而且这还可以追溯到组织结构和文化方面的差别。在下面两节中，我们给出一个简单的企业时间偏好模型，然后将其应用到企业行为的其他方面。

12.2　企业的期界

在所涉及的问题中，我们集中关注一个特别方面：企业决策中所隐含的

贴现因素。经理作为寻租者稀释股东产权，这种观点并不一定和按股东长期利益运营企业的看法相抵触。比如说，经理的租金可能恰好使其获得像股东
382 那样的收入流，在这种情况下，企业价值（净收益现值）最大化就是他的激励。如果经理拥有所有的股份，这种激励也许会更大，但拥有部分股权也许比格罗斯曼-哈特-莫尔模型所表明的更好一些。

但是，这种看法也存在一个问题。经理在企业中只有暂时的利益。更确切地说，他在企业中的利益受制于他的工作任期。一旦他不再经营企业，租金将流向继任者。即使他拥有企业的一部分，也可以在离开时清算其持有部分。结果，经理经营企业可能会有一个不长于任期的期界（time horizon）（假定经理没有吞并整个企业的野心）。如果经理还有更想追逐的其他利益，这个期界会变得更小。

另外，大型企业是由一个经理群体运作的，经理如同他们的企业，或多或少地想无限期地使自身存续下去。这一群经理的利益会一直存续下去，这一点和单个经理的利益明显不同。单个经理的行为依赖于对经理群体中其他成员行为的预期，这不同于控制企业活动方方面面的企业主的行为。

上述两种观点，一种认为企业行为是由单个经理决策的，另一种认为企业是由经理人的代迭来控制的。二者的差别可以用一个简单的例子来说明。假设在任何时候都需要两个经理来运作企业，一个年长，一个年轻。每个经理工作两期，每期都有一个新的经理（年轻的）受雇进来。经理有两个选择：代表股东去努力运作企业，或进行寻租活动。无论他们选择做什么，都要协调一致。除非两人同时代表股东的利益去运作企业，或同时进行寻租活动，否则，对他们来说，与上述任一情况相比行动不一致将会带来更坏的结果。经理的租金取决于他们谋求股东利益或寻租所付出的努力的分配。设 r 为经理们致力于股东利益时的总租金流，R 为他们致力于寻租时的租金。自然假定$R>r>0$，其中 0 表示经理的外部选择。为求简单，假设租金在两
383 个经理之间平均分配，经理是风险中性的，不对未来贴现。他们将追求终生租金的最大化。

我们假定，当股东发现寻租行为时，惟一能做的就是更换经理。实践中，更换经理是很难的，如果真要这样做，也要延后一段时间才行。但是，为了更强地支持上述观点，我们假定股东有不一般的权力，他们在观察到寻租行为时就立即换掉经理。这意味着经理在被换掉之前，至多能获得一个时期的高额租金。接下来的问题是，在什么条件下，经理会选择寻租行为。

前面提到，经理们如果要得到全部租金，他们之间必须进行协调。对这种要求的一种解释是，如果有人背离了已达成的计划，结果会很糟，以至他们的境况都会变坏。另一种解释是，企业决策结构要求一致性。还有一种解释，经理能够彼此监督，实施已达成的行动。无论何种解释，我们都要求，当且仅当每个人都愿意改变时，经理们的行为才会改变。因此，给定的行为就是一种均衡，除非每个人都能从偏离中获得更多收益。

假设经理是追求股东利益的。年轻的经理的报酬是$\frac{r}{2}+\frac{r}{2}=r$；年长经理的报酬是$\frac{r}{2}$。如果他们转向寻租，则年轻经理的报酬是$\frac{R}{2}+0=\frac{R}{2}$，因为他会在下一个时期被替换掉。年长经理的报酬是$\frac{R}{2}$。显然，由于 $R>r$，年长经理在这种情况下收益会更好，但如果$\frac{R}{2}\leqslant r$，年轻经理并没有变好。因此，$\frac{R}{2}\leqslant r$ 成为追求股东利益政策的可行性的条件。

作为一个基准点，假设用以前的单个、代表性经理来替代管理层代迭的结构。为保持两个模型之间的可比性，我们需要假设，代表性经理的可能选择，即获得的总租金是相同的。这就意味着经理可以选择代表股东的利益而努力工作，也可以选择寻租，每种情况下他的租金将分别是 r 或R，在平均 384
两期后他就被替换掉。假设他为股东的利益而工作，当他年轻时，按既定政策获得的报酬为 $r+r=2r$，从寻租活动中获得的租金为$R+0=R$，因此促使他继续追求股东利益的条件是：

$$R\leqslant 2r$$

这和上面给出的可行性条件相同。但在第二时期，他追求股东的利益获得的报酬是 r，而寻租的租金是 R，由于 $R>r$，因而政策不再可行。

同样的论述可以扩展到含有 N 个经理的管理层的结构，每个经理的生命为 N 期。一个为追求股东利益的经理终生租金为 r，而背离该目标得到的租金仅为$\frac{R}{N}$。可行条件是：

$$\frac{R}{N}\leqslant r$$

当 N 足够大时，上述条件很容易满足。一个管理企业 N 期的代表性经理，在最后一期的寻租收益是 R，而为股东利益而工作的收益是 r。如果$R>r$，寻租行为将发生。

类似地，区分不同年龄段的经理的租金不会有什么实际差别。假设在寻租活动中，年龄为 n 的经理收到的租金是 R_n，在为股东利益工作时，他得到的回报是 r_n，其中 $\sum r_n = r$ 及 $\sum R_n = R$ 。则经理以股东利益为目标的可行性条件是：

$$R_k \leqslant \sum_{n=k}^{N} r_n$$

这至少有一个经理 $k=1, \cdots N$。如果对所有 $k=1, \cdots N$，上述条件都得不到满足，那么按 R 加总得不等式 $R > \sum r_n n$ 。所以，可行性的一个充分条件是：

$$R \leqslant \sum r_n n$$

如果我们假设对每个 n，有 $r_n = \frac{r}{n}$，则上述条件可以简化成以前得到的条件。和前面一样，代表性经理将会在任职的最后一期进行寻租活动。

12.3 管理博弈

385 由于结果严重地依赖于股东能够立即换掉懒惰或自利的管理层，而在实际中，管理层很难被换掉，这就引起了争议。但是，即使更换管理层是不可能的，前述故事的一种变化版本还是成立的。简单地想一下，管理层的寻租行为最终会给企业带来坏的影响，而且，如果管理层结构有足够的远见，经理就不会选择寻租道路。因为，最终它不可能激发足够的勤勉来维持企业运营，甚至在寻租模式中，对这种事件的预测也将造成管理层联合的分裂。对这个模型的一个有趣解释是日本的企业。经理们追求企业长期生存的目标，作为副产品是为股东们做的也很好。

要清楚地说明这些观点，就需要一个更正式的模型。假设企业有有限种状态，分别用 $s=0, \cdots, S$ 来表示。这些状态可以表示市场份额或资本存量或已成功完成的研发项目或企业福利的其他衡量指标。公司的管理层有有限个可行的策略，我们假定经理可以选择这些策略的行为可以再次表示为协调博弈的均衡。这些策略或行为表示为 $a=0, \cdots, A$。为了使问题简化，也为了能抓住企业内部结构的重要内容，我们假定所有经理都有效地实施相同的策略。这部分是因为存在一个互补性，它要求每个经理为企业成功而正

确行动，还有一部分是因为他们可以彼此监督，并实施所要求的行动。

自我存续的管理层可以用一般的 OLG 结构来说明。每个经理工作 N 期,企业需要 N 个经理,其年龄和前面所描述的一样,为 $1,\cdots,N$。每一期有一个经理退休,一个新经理继任。其他的经理都往上换一个位置,就像马德·哈特(Mad Hatter)的茶会中的客人一样。每一期,如果选择行为 a,企业的状态为 s,则年龄为 n 的经理收到的租金为 $r_n(a,s)$。这种结构中一个特例是,不管经理在企业中的级别如何,每个人得到的租金都是相同的。

企业状态的演化取决于经理选择的行动,而且可以描述为转换方程 $f(a,s)$。就是说如果在这一期企业的状态是 s,a 是管理层在这一期共同选择的行为,$f(a,s)$表示下一期企业的状态。尽管本模型明显可以扩展到状态随机转换,但在这里我们不允许。 386

政策函数 α 把行为$\alpha(s,t)$和企业每一种可能状态 s 以及每个日期 t 联系起来。令 $V_{nt}(\alpha,s)$是企业状态为 s、政策为 α 时，年龄为 n 的经理在连续博弈中的均衡报酬。由于经理总是可以进行外部选择，我们将其规范化为 0，所以对所有的 n，t，s，当且仅当 $V_{nt}(\alpha,s)\geqslant 0$ 时,政策 α 是个人理性的。此外，经理有集体理性，并且不会选择占优的政策。如果对某些日期 t 和状态 s，政策 α 是个人理性的，而且不存在另一个个人理性的政策 α'，对于所有 n 有：

$$V_{nt}(\alpha,s)\geqslant V_{nt}(\alpha',s)$$

对于某些 n 则上式严格不等。因此，任何一个经理在改变政策上都有投票权。

12.3.1 着眼长远激励经理勤勉

现在,让我们来看一下 OLG 结构是如何限制寻租行为的。假设经理有三种选择:为企业的利益努力工作(代表股东的利益);为他们自身的利益(如寻租行为);或不做任何事情(即逃避责任)。这些策略分别表示为 $a_E,a_R,0$。

定义转换函数为:

$$f(a,s)=\begin{cases}s & (a=a_E)\\ \max\{s-1,0\} & \text{在其他方面}\end{cases}$$

换言之，当且仅当所有的经理都为股东利益而努力工作时，企业的状态才能保持稳定。否则，企业的状态将会恶化。当然，我们实际上应当允许有改善企业状态的策略，但为了要说清模型的机制，这个较粗略的版本的模型也就

够了。

387 现在要对经理们从不同的政策中获得的报酬做出一些假设。首先，我们设定经理们从不负责任的状态到0状态的情况下的报酬，这也是经理们的外部选择：

(A.1) $r(0,s)=0$ 对所有的 n 和 s

这个假设确保了个人理性约束总能满足。我们也可以简单地假设，当企业不再吸引新的经理时，在某一时点也就不复存在。

当行为为 a，企业状态为 s 时，用 $r(a,s)$ 表示年龄为 n 的经理的净租金值。如果获得企业专业人力资本的成本和付出努力的成本，不能用该状态下收到的租金（与外部选择相比较）充分弥补的话，$r(a,s)$ 就为负值。假设企业的状态跨时稳定，并且经理终生都为企业利益而努力工作。我们假定当且仅当企业的状态值足够高时，经理的终生净租金收入才大于外部选择收益。更确切地说，即存在 $0<k<S$，满足：

(A.2a) $\sum_n r_n(a_E,s) < 0 \quad (s=0,\cdots,k-1)$

和

(A.2b) $\sum_n r_n(a_E,s) \geqslant 0 \quad (s=k,\cdots,S)$

我们假设在寻租行为下，新经理要付出一些创业成本。这对激励的目的可能是必要的，或者说它是某些限制经理重新分配租金的能力的结果。正式地，我们假定：

(A.3) $r_1(a,s)<0 \quad (s=0,\cdots,k-1)$

最后，我们假设在最坏的状态下，甚至寻租行为也没有外部选择好：

(A.4) $\sum_n r_n(a,0) < 0$

显然，任何 $0<s<k$ 的状态是不能持续的。为了吸引年轻经理，企业必须提供给他们非负值的终生净租金。但这意味着他们不能在所有的时间都选择
388 $a=a_E$，因此企业的状态必然趋于恶化。接下来的问题是什么样的状态能够持续。

要回答这个问题，我们一开始就要说明，一旦企业的状态下降到一个关键的水平 $s=k$ 以下，就不可能再激发出经理的努力，哪怕是为寻租行为付出的努力。

命题 12.1 在任一时间 t 和状态 $s=1$，…，$k-1$ 下，对每一个可行的政策 α，V_{1t}（α，s）$=0$ 时，且 α（s，t）$=0$。

从任一时间 t 和给定状态 $s=1, \cdots, k-1$ 开始，令 α^{τ} 是日期 τ 时选择的行为，s^{τ} 是日期 τ 时的企业状态，对任何 $\tau \geqslant t$。序列用下面递归定义：

$$(a^t, s^t)=(\alpha(s,t), s)$$
$$s^{\tau}=f(a^{\tau-1}, s^{\tau-1}) \qquad (\tau>t)$$

和

$$a^{\tau}=a(s^{\tau}, \tau) \qquad (\tau>1)$$

此时，对任意日期 $T>t$，有：

$$\begin{aligned}\sum_{\tau=t}^{T} V_{1\tau}(\alpha, s^{\tau}) &= \sum_{\tau=t}^{T}\sum_{n=1}^{N} r_n(a^{\tau+n-1}, s^{\tau+n-1}) \\ &= \sum_{\tau=t+N-1}^{T-N+1}\sum_{n=1}^{N} r_n(a^{\tau}, s^{\tau}) + \sum_{\tau=t}^{t+N-2}\sum_{n=1}^{\tau-t+1} r_n(a^{\tau}, s^{\tau}) \\ &\quad + \sum_{\tau=t-N+\tau}^{T}\sum_{n=N-T+\tau}^{N} r_n(a^{\tau}, s^{\tau})\end{aligned}$$

既然因为行为的种数有限，N 种行为中的一些模式 $\{a^i\}_{i=1}^N$，通常会无限制地反复。假设这种模式在日期 t 和日期 $t+N-1$ 之间观察得到。则对某个 $T>t$，同样的模式肯定能在 $T-N+1$ 和 T 之间观察得到。即对 $n=1, \cdots, N$，$a^{t+N-1}=a^{T-N+n}$。这里，上面的表述可简化为：

$$\sum_{\tau=t}^{T} V_{1\tau}(\alpha, s^{\tau}) = \sum_{\tau=t}^{T-N}\sum_{n=1}^{N} r_n(a^{\tau+n-1}, s^{\tau+n-1})$$

假设 $s^t=0$，则对所有 $\tau \geqslant t$，$s^{\tau}=0$，根据假设，对所有的 t 都有：

$$\sum_{n=1}^{N} r_n(a^{\tau+n-1}, s^{\tau+n-1}) \leqslant 0$$

因为对所有的 τ，有 $V_{1\tau}(\alpha, 0) \geqslant 0$，所以对 $\tau=t, \cdots, T$，必然有 389
$V_{1\tau}(\alpha, 0)=0$。现在假设在某一个日期，企业的状态变成 $s=0$。则我们知道，在一个稍后日期有 $V_{1t}=0$。并且在随后所有日期有 $a=0$。假设在 t 之前的某一个日期，如 $t-1$，有 $a^{\tau} \neq 0$，那么 $V_{1,t-1}(0)=r_1(a^{t-1}, 0)<0$，这与前面相矛盾。因此，$a^{t-1}=0$，而且无论何时，当 $s=0$ 时可以推导出，$a^{\tau}=0$。换言之，对所有的 t，$V_{1t}(0)=0$。

现在假设上述结论在状态 $s=0, \cdots, h$ 下都是正确的，同时假设企业在某个日期的状态是 $s=h+1$。我们知道 $a=a_E$ 是不能维持下去的，因此必定存在某个稍后的日期 t，有 $a^t \neq a_E$。首先考虑这个日期 t，我们知道 $a^t \neq a_E$，$s^t=h+1$，$s^{t+1}=h$。那么：

$$V_{1t}(\alpha,h+1)=r_1(\alpha^t,h+1)<0$$

这是矛盾的,因为对所有的 $\tau>t$,有 $a^{\tau}=0$。所以,对任何时候 $s=h+1$必然有 $a=0$。推导表明,对任意 t 和任意 $s=0,\cdots,k-1$,有 $V_{1t}(\alpha,s)=0$ 和 $\alpha(s,t)=0$。

接下来很容易就得到如果状态是 $s=k$, $a=a_E$ 就具有可行性。因为这项政策产生正的终生租金,而且,任何一点偏离,甚至只有一期的偏离,都会把企业推向状态 $k-1$,此后租金就变为 0。在发生上述情况的第一期,最新的经理 $n=1$ 将会得到负的租金收入,这时他不愿加入企业。

定理 12.1 存在一个可行的政策 α,如果 $s=k$,对所有 t,有$\alpha(s,t)=a_E$。

更高的企业状态是否持续依赖于在策略 a_E 与a_R 下的租金精确比较。

把这个结果和代表性经理模型的期望结果进行比较。令 $r(a,s)\equiv\sum_n r_n(a,s)$ 表示行为 a 和状态s 下的租金总收入。一个在日期 T 退休的代表性经理将考虑致力于寻租行为的租金,比较和为股东利益工作所得到的报酬:

$$\sum_{\tau=t}^{T}r(a_R,k-\tau+t)$$

$$\sum_{\tau=t}^{T}r(a_E,k)$$

390 在此例中,寻租行为所得到的收益将要大得多,因此,没有理由认为像 $s=k$ 这种状态会维持下去。

12.3.2 扩展

前面部分我们讨论了,相比较于有确定期界(fixed horizon)的代表性经理的激励而言,OLG 结构会大大增加管理层为股东利益努力工作的激励。但是,模型的假设十分严格,甚至局限于在管理层博弈的情况。

一个明显需要扩展的是把策略集扩大到允许存在增加以及减少企业状态的可能性。在集合 $s=0$, …, $k-1$ 中,可能会得到相同的结果,经理将不再有激励去运用这些策略。未来较高状态的前景可能会弥补年轻经理现期的负租金,所以年长的经理将不得不阻止这些偏离。这就会使讨论变得更加

复杂。

需要讨论的一个重要因素是存在一种“吸收状态”。必定存在某个状态或状态集合，一旦进入就不能再离开，因为它对勤勉的激励实在太低。进入这些状态的可能性本身又会加剧削弱更多数状态下对勤勉的激励，同时也使大多数状态失去了吸引力。通过使大的状态集合跳出免受制约，就限定了寻租活动的范围。

租金分配上肯定也存在一些限制。如果年长经理可以自由地收买年轻经理在坏的状态加盟企业，就可能在不削弱激励机制的情况下继续寻租活动。那时，“吸收状态”的存在也许不会导致对其他状态下的激励削弱。

对状态和行为做出线性排序的假设是相当特殊的。如果能获得更多的一般特征也许会更有趣。更多的一般性结论可能甚至是更直觉的，因为它们可能仅对基础性理论提出的结构有吸引力。

12.4 价值最大化、成长和风险承担

前面部分所提出的一般思想有着广泛的应用。如果我们接受这样一种看 391
法，企业的管理层不是一成不变的，而是逐步发展的联合体，致力于社会选择问题，那么很明显，对新古典企业行为的许多简单直觉也许应予修正。当然，很多模型化的决策仍然要保留，还要做大量的分析来澄清在特定场合中这种观点变化的准确含义。举一个简单的例子，就足以说明所出现的一些复杂情况，它又能说明这种考察机构的方法的丰硕成果。

考虑一个权衡选择 A 与 B 两种政策利弊的企业或机构。政策 A 在 T 期内产生利润Π_A，此后再也没有利润。政策 B 会一直产生利润Π_B，满足$0<\Pi_B<\Pi_A$。具体地讲，我们假定政策 A 产生的利润现值 PV_A 要大于政策 B 产生的利润现值 PV_B。但这在随后的许多分析中并不重要。

价值最大化目标要求企业选择政策 A，如果代表性经理不用担心前面部分所提到的激励或时间一致性问题（time-consistency problems），他有可能会选择这种政策。但是，在这个讨论中可能会存在这类问题。假设经理可得到的租金和利润成比例，则政策 A 所产生的租金流在区间 $[0, T]$ 上是 R_A，随后为 0。政策 B 持续产生的租金流 R_B，且 $0<R_B<R_A$。尽管在起始日期，政策 A 对经理们更有吸引力，但随着时间的推移，T 期临近结束，A

的吸引力逐步消失，而政策 B 就会变得越来越有吸引力。很明显，T 期后，政策 B 更有吸引力。假设可以想像不同代的经理们在一些起点位置的决策。显然，他们会有不同的偏好，这取决于各自将要经营企业的时段。早进入企业的经理愿意选择 A，而晚进入的更愿意选择 B。侧向支付(side payments)可能产生一致性。例如，如果政策 A 产生的租金现值比政策 B 的要大，则晚进入的经理选择政策 A 会得到补偿。但是，这可能在时间上不一致性，因而，晚进入的经理宁愿选择政策 B。

现实中，选择是由当前管理层做出的，这就引起了时间一致性的问题。
392 如果在时间 0 上对两种政策做出的选择能撤回，我们就不需要考虑决策的时间一致性。0 时间上在位的管理层有一个更短的期界，可能选择政策 A。这也就是事情的结果。如果 A 的现值大于 B 的现值，则该选择是价值最大化的，反之则不是。

但是，很少有决策是不能完全取消的。如果有扭转先前做出决策的可能性，并在后面的日期选择 B，这就关系到晚进入企业的经理的偏好。要分析政策的动态选择，就要求有一个更完整细致的模型，尤其是我们需要确定，当政策变换时租金又会有什么变化。

假设在任何时候都可以采纳政策 B，政策 A 则只能在时间 0 上被采纳，而且一经放弃就不得再被选用。在每一个时间点上都有一个不同的经理。为了使 A 的采纳在时间上有不一致性，只需假设收到政策 A 产生的租金有一个时滞，而且在租金产生之前，只需 A 在时间间隔期是持续的。即当且仅当政策延续跨越时间间隔 $[t, t+\varepsilon]$，才能收到在时间 t 上产生的租金，其中$\varepsilon>0$ 是一个定值。一旦到达时间 T，从 A 中再也不能获得租金，现任的经理就会转向政策 B，以便尽可能快地开始从 B 中得到租金。但这意味着在区间 $[T-\varepsilon, T]$ 上的经理不能从 A 中得到任何租金，因此他们同样也有激励转向 B；事实上，这是一种条件占优策略（conditionally dominated strategy)。通过上述的方式连续消除条件占优策略，我们发现在每一个 $t>0$ 的时点上，现任经理尽可能快地转向 B 是最佳的，所以在子博弈完美均衡中（subgame perfect equilibrium)，是不可能选择 A 的。

这个例子很特殊，但如果存在一个代迭的管理层结构，类似的分解也会出现。在代迭结构中，只要专项投资在人力资本上的成本有一些不能弥补，企业就可以随着时间的推移不断地引入年轻的经理。举例来说，假设经理工作 $\tau>0$ 个时期，他们在政策 A 下必须投入 I_A 于人力资本，在政策 B 下必

须投入 I_B，其中 $0<I_B<I_A$。我们假设在任何时候都可以由政策 A 转向政策 B，而且任何政策产生的租金都要等转换发生以后才能得到。

为了收回投资，经理必须在 τ_i 个时期内从相应的政策中收回租金：

$$\int_0^{\tau_i} e^{-\rho t} R_i = I_i \qquad (i = A, B)$$

显然，从区间（$T-\tau_A$，T］开始工作的经理收不回他的投资，因此他不准备在人力资本上做必要的投入。在这种情况下，我们假定预期的租金 R_A 不会产生。但这意味着在（$T-2\tau_A$，$T-\tau_A$］时期开始工作的经理也不能收回他的投资，所以，他也不投资于人力资本，而企业中将不会产生预期租金。如此延续下去可以看到，在任何 $t>0$ 的时间，政策 B 对 A 是条件占优的，而且在不用明确地描述政策选择博弈的情况下，我们可以得出结论：惟一的子博弈完美均衡就是尽可能快地转到政策 B，即从开始就会选择 B，而不是选择 A。 393

不考虑这些例子中的技术细节，一般的经验是，经理自然想要看到企业在日期 T 以后仍持续经营，而在政策 A 下，企业在日期 T 后将关闭。选择 A 超过 B，在时间 0 上是显然优势的，之后随着时间 T 的临近，就变得越来越难以确定。必须要有某种形式的承诺，使管理层不改弦易辙，以保持时间一致性。如果没有承诺，后期发生政策转换是可以预料的，这种转换可能导致管理层某种形式的分解。比如，政策 A 比政策 B 要求付出更多的努力，则可以预见到在日期 $T'<T$ 时向 B 的转换，会促使经理们更愿意选择在日期 $T''<T'$ 进行政策转换，以此类推。

类似的讨论也适用于即使我们假设最初的管理层能够对政策做出承诺的情况。即使最初的管理层承诺企业执行政策 A，这样就不存在转换到政策 B 的可能性，需要补偿企业专项投资致使政策不可行，以至于均衡时产生的租金低于最早使政策 A 优于政策 B 所需要的租金。由上已知，在一个必须不断招聘新经理的企业中，支付为企业工作的报酬必需足够大，以奖赏经理去获取能增强企业生产力的、必需的专业技能。如果侧向支付是有弹性的、可靠的，这就不成问题。但是，这又要求有某种承诺，因为一旦经理们获得了专业技能，企业就可能有激励减低报酬来“套牢”经理。也许还有其他原因使企业不能有保证地提供侧向支付。如果企业在其有保证地提供支付的形式上受到限制，则政策 A 就不可行。这和前面讨论的是一样的。在区间（$T-\tau_A$，T］，经理不愿意负担必要的人力资本投资，我们假设这样就

394 没有租金产生。则在区间（$T-2\tau_A$，$T-\tau_A$]，也没有人会负担人力资本投资，如此类推，从政策A得到的均衡租金就为0，即使不存在政策转换的可能性，那么B也将会是最初被选择的政策。

这些讨论都不依赖于利润的现值或经理的租金，因此，很明显，我们不能以这些例子为基础提出任何价值最大化的主张。相反，几乎没有理由认为价值最大化会发生，除非是偶然性的，即使管理层的利益碰巧和股东的利益一致，也是如此。另一方面，这些例子确实说明有代迭结构的管理层可能会倾向于选择那些注重长期而不是短期回报的政策。日本企业、金融机构和德国的银行所做的和这里所列举的例子十分吻合。日本企业和金融机构似乎更愿意选择那些低回报率，但能提供未来更大市场份额前景的政策，而持有大量隐性准备金的德国银行也在确保银行的未来和稳定性。实际上，从这些例子所表现出的观点来看，当然必须强调它们仅仅是例子，令人疑惑的是为什么在相同的环境下，美国的企业是如此醉心于追求短期回报呢?

下面的情形也可同样地讨论，管理层不必在对企业价值有不同影响的两种政策之间做出选择，而必须在对风险有不同影响的两种政策之间进行选择。一项安全的政策能以较高的概率提供稳定的收益流和租金，而一项冒险性的政策在一段时期内可能提供高水平的收益和租金，但在可见的将来有破产的概率。A，B之间的选择只是随机的，其中日期 T 称之为一个随机变量。假设在日期 T 前对破产有一些预知，可以用同样的论据表明，如果可行，管理层宁愿选择B，或者如果不可能向B转换，则一开始实行政策A的企业将不会很快盈利。既然分析和前面如此类似，就不再赘述。

最后，我们转到成长问题。在第10章讨论内部融资时指出，成长给经理带来发展的机会，对经理勤勉提供激励来说可能是重要的。不考虑企业或金融机构运行的基本原理，管理层可能被认为是具有使企业成长的偏好，这
395 体现在管理层对非价值最大化的政策追求上。例如，在一个代迭的管理层结构中，时间被分为 $t=1, 2, \cdots$，每个经理工作两个时期。在第一个时期内，经理在低管理层工作并获得人力资本；在第二时期内，他有一定概率被提升至管理高层，他在高层将会得到比低层更高的租金收入。我们假设经理们未获提升，仍留在低层工作。晋级的概率等于已晋级的经理数量与这些经理数量的比例。假设高层与低层经理数量保持固定比例，则晋级概率取决于根据数学关系计算的成长率：

$$\lambda_t = \frac{U_t}{L_{t-1}} = \frac{U_t}{L_t}\frac{L_t}{L_{t-1}} = k(1+g_t)$$

式中：U_t，L_t 分别表示日期 t 时管理高层与低层的数量；k 表示高低层的比例；g_t 是日期 t 时企业成长的比例。所以，高的成长率就会带给经理更好的发展前景。在更好的激励与成长率之间可能存在良性循环，但我们在这里不涉及这个问题。就算在成长、激励和勤勉之间没有正的关系，仍可以看出，管理层对更高的成长率的偏好大于对价值最大化的偏好。而且，代迭的、团队似的管理层结构还会增强这种偏好，因为每一代经理都是带着企业成长和自身发展的愿望来的，如果成长停滞了，就很难再留住或激励最好的经理们。在静态环境中，有可能通过结构化来使经理们按股东的最佳利益行事，即使这意味着要把企业全部收益作为红利支付出去也是可能的。在更现实的环境中，我们认识到，管理层包括众多的经理，决策是在不同层次和个人之间分配的。而且这种结构对股东而言在很大程度上是不透明的，因此设计使股东和经理利益相一致的激励机制问题重重。晋级和与之相联的特定职 396
位报偿大多数是企业组织的特征。无论这种组织形式的基本原理是什么，它可能会接受股东提出的某些要求。那样，管理层对成长及其带来的机会的偏好可能是大企业和金融机构自身表现出的根深蒂固的特点。

12.5 金融机构

在本章所发展的思想对银行和其他金融机构有特殊的应用。这些机构除了自身如何有效运作的问题以外，通常还在监督其他企业方面发挥着重要作用。因此，对于金融系统运行来说，金融机构如何治理是极为重要的。不同国家的金融机构，其公司治理结构有很大的差别，它们有的是合伙关系，有的是互助关系，有的是共同公司。撇开金融机构特殊的企业结构来看，除了偶然性大灾难，金融机构看起来好像是长存的、永久的。

下面列出了金融机构和企业之间一些广为人知的差异：

(1) 道德风险。由于金融机构所持有的资产的性质，通常金融机构比产业公司面临更严重的道德风险问题。金融资产能够在股东观察不到的情况下迅速被处理掉。这意味着，相比持有工厂或商店这类资产来说，股东总是面临着投资损失的更大风险。同理，坏的决策会迅速导致很大的损失，像近来

看到的一些著名的案例，如巴林银行（Barings Bank，Nicholas Leeson）、基德尔·皮博德公司（Kidder Peabody，Joseph Jett）、大和银行（Daiwa Bank，Toshihide Iguchi）。因为这个原因，那些有长久历史的金融机构有不可比拟的声誉优势，这种优势的价值（在它所产生的租金方面）就给安全经营和立足长远提供了很大的激励。这是除纯粹规模因素之外的安全效应。

（2）流动性和金融脆弱性。金融资产的价值依赖于交易市场的流动性，如果金融系统出现某种震荡，资产价值就会迅速变化。外生的系统性
397 冲击的重要性和金融机构的脆弱性要求采取与产业公司不同形式的组织结构。

（3）金融机构的灵活性。由于金融机构所提供的服务的性质，我们期望它们能长久存在。由于技术进步或消费者嗜好变化，物质产品制造商可能迅速消失或转移，金融机构则不同。金融功能是资本主义体制的根本，提供这些功能的金融机构要能够适应广泛的、不断变化的环境，适当调整以提供一些类似的服务和功能。这并不意味着金融机构就不会消失或被接管，或被其他企业合并。金融创新的近期历史已导致了大量的重组。但是，由于声誉和获得资本的重要性，看起来更可能发生的是，现存的金融机构会调整自身去适应变化的环境，而不是被新出现的机构所取代。

相对于业主模式，在日本模式中的金融机构有理由考虑安全性。一个拥有复杂检查和制衡（checks and balances）系统的官僚机构，可能比企业主企业更好地防范道德风险问题。当决策要经过广泛的、各个层级的评审时，就能更谨慎地控制那些单列出来的无赖客户。当集体决策并要求多数个人同意时，判断失误就会大大减少。同时，如果群体制定决策可以消除灾难性的损失，那么对合作心理和群体思维的趋向就可能消除重要的个人独立性。最后，在代理人负有限责任，从而偏向于过度冒险决策带来巨大利润诱惑的世界中，倾向于保守策略的官僚机构可能是安全性的一个根源。但与此同时，在一个迅速变化的环境中，如同我们看到的近 20 年来的金融世界，保守的策略可能会给那些期望生存下来的金融机构带来极大的风险。

相对于市场，金融机构在法国、德国和日本有着比在美国和英国更重要的作用，事实本身就是有力说明。可能是由于这些国家的经济文化，其中像银行类金融机构在提供金融功能方面，要比在盎格鲁-撒克逊环境中起着更重要的作用。

12.6 结论

本章的主题是企业应该被认为是拥有众多成员的团队，这些成员的身份 398
随着时间发生着变化。也因此，团队的特性不能归于个体成员的偏好。其中一个特性是企业生存的优先，这可能不会在任何时候都服务于某个人的利益，但在某些意义上，会服务于团队的整体利益。这种观点也和金融机构的运作相关，因为我们把他们理解为有长远目光的持久机构，而且，要理解金融机构和金融市场对企业监督、融资和建议方面的作用，这些功能本身就使其成为持久机构。

我们认为这些思想很自然地应用于公司和非营利机构，而且可以深刻理解我们所观察到的在行为方面国与国之间的差异。如我们在本章的开端指出的，美国、英国、法国、德国、日本在公司治理的态度方面有显著的不同。这些不同可能源于本章模型中所表述的文化冲突。但在我们的方法中，它们是相容的。日本和德国企业的很长期界，对大的、共谋式安排的容忍，无论是德国的卡特尔还是日本的多产业企业集团，强调市场份额和成长胜于利润——所有这些都可以视为在法国、德国和日本建立官僚式的、雇员导向的资本主义的可行性的必要条件。相反，在美、英的企业更强调股东导向。这个结论已被现实所调和，因为越来越多的美国的金融惯例正稳步侵入法、德、日三国的经济之中（就像最近日本银行业的危机所提醒我们的那样）。

金融学前沿译丛

[illegible]

第Ⅳ篇

市场和中介

第13章　观点的多样化和资源配置

经济的进程取决于技术变迁的速度、新产品 403
的引进和允许我们从同样的资源中获取更大满足的过程。技术的改进可以通过新产业的发展或新技术在现有行业中的发展来实现。在任何一种情形下，对技术变迁的融资都是一个重要的议题。新技术的价值很难评估，不仅因为几乎不存在关于它们可能盈利的信息，而且因为没有广博的专业知识，信息本身的价值也很难评估。而没有这样的评估，对那些拥有新技术知识的创新者而言，要说服那些拥有实施创新所需资源的投资者进行必要的投资可能是困难的。在这一章里我们的兴趣在于比较市场和中介在新技术的融资绩效上的差异。毫不奇怪，这种比较始于它们在减少收集和加工信息成本上的有效性，而得出的结论

是市场和中介在处理不同信息方面具有各自的比较优势。

13.1 共同先验概率和共同知识

在第 7 章，我们讨论了信息在资源配置中的作用，资产定价模型，如 CAPM，所依赖的标准假设是代理人享有相同的先验概率信念。当不对称信息被引入时，我们继续假设每个人都有相同的先验概率信念。因为代理人具有不同的信息集，他们的后验概率信念则不相同。如果每个人都分享他们的信息，则他们的信念也将是相同的。

404 奥曼（Aumann，1976）在一篇重要的论文中指出，如果两个人对给定的事件具有同样的先验概率，并且他们的后验概率（基于私人信息的）是共同的知识，则他们的后验概率必然是相同的。换句话说，在相同的先验假设下，他们不可能存在分歧。吉奈克普劳斯和珀尔马卡科斯（1982）论证了如果两个代理人接受了不同的信息，在此之后通过相互交流，他们将会形成共同的后验概率。麦凯尔维和佩奇（McKelvey and Page，1986）将这些结论推广到 N 个个体，并指出后验概率的公开宣告并不必然使其达成一致。个体加总的统计结果的公开宣告具有相同的效果。然而，如果每个人所观察到的信息都相当复杂，则为达成一致所需的重复说明的次数会很多，而每次重复说明所传递的信息量可能会很少。

就像莫里斯（1995）所做出的极有说服力的讨论一样，在贝叶斯决策原理或标准的理性理论中，没有必要要求代理人具有同样的先验概率，允许在先验信念中存在差别这是经济学长久以来的传统。举例来说，ADM 模型和福利经济学的基本定理都允许存在不同的先验概率。在第 7 章中已经大篇幅讨论过的戴蒙德模型（1967）也具有这样的特点。在许多金融学的重要论文中，如林特纳（Lintner，1965）和罗斯（1976）也允许先验信念中的差别存在，最近更多的一个例子是哈里斯和雷维夫（1993）。坎德尔和皮尔逊（Kandel and Pearson，1995）提供了关于围绕盈余宣告的交易是由于先验概率的不同而引起的经验证据。

在这一章里，我们考虑一种共同的先验概率假设不适合的境况。当我们讨论新行业和新技术时，共同的先验概率假设是不合适的。基于因果关系的经验主义表明对创新的有效性和价值存在很多不同的观点。由于基于新产品

或新技术实际经验的可用数据基本不存在或很少，这种观点上的差异看起来好像是由于先验概率中的差异引起的。由于存在多样性的观点，人们承认有分歧，这正是本章所采用的方法与第 7 章的分析方法的不同之处。

即使代理人最开始的先验概率信念不同，他们的信念也有可能最终一致。关键是先验概率信念必须具有共同的支持。随着越来越多的信息被公开，代理人也不断更新其信念，最终他们会形成一个共同的信念。这里有两 405
种有趣的情形：(1) 相关的信息很少，存在着多种多样的观点；(2) 相关的信息很丰富，后验信念得到统一。

当创新刚开始发生时，会出现第一种情形；当积累了大量的经验，事情不再发生改变时，会出现第二种情形。由于在第二种情形下，共同的先验信念假设是有效的，则它为标准的融资方式提供了合理的解释。多样化观点在第一种情形下是合适的，下面将要建立的正式模型也允许存在连续的多样化观点区域。尽管如此，从讨论这两种极端的情形开始还是有帮助的。

当人们开始从事一种新产业时，会面临各种不同的风险。除了和技术相关的风险以外，在进行最优管理策略决策时，几乎没有相关的知识可以采用，所涉及的风险特点也不清楚。通常会存在多种多样的可能性，而每种可能性的优点和不足也不清楚。多种可能性的存在和有力数据的缺乏意味着通常会有相当多的观点。资金的潜在供给者对结果有不同的先验概率，并允许存在分歧。这里我们认为市场在这种情况下有显著的优势，它使很多人直接参与决策，为了进行决策他们必须获取信息，因此成本很高，但其巨大的优势在于每个人都能够根据他们自己的意愿投入或撤回资金。这种灵活性表明至少有一些创新项目有可能获得资金支持。

中介化融资的特点在于对一个项目是否投资的决策授权中介管理者来决定。在这种情况下，即使提供资金的投资人相信该项目不好，资金也能分配给这个项目，投资决策是由中介的管理者而非投资人来决定的。中介的主要优势在于信息的获取比较经济，仅仅只需要管理者是知情者。当存在着广泛的一致时，这种授权运作良好，能够带来相当大的节约 (Diamond, 1984)。当观点多种多样时，问题就产生了。即使是管理者尽其所能选择他确信是盈利的项目（也就是说，不考虑委托—代理问题），但观点的多样化意味着如果一些资金的供给者具有和管理者同样的信息，他们也不同意这些决策。当 406
发生分歧的概率足够高时，投资者则可能不愿意提供资金。因而，中介化的融资有可能导致创新性项目的资金短缺。

我们的分析表明观点的多样化和风险程度是决定市场和中介相对绩效的关键。市场在为那些新的或是几乎不能获得相关资料的产业，即为缺乏信息和投资人持不同意见的一些产业融资时是特别有效的。

在19世纪和20世纪，出现了很多新兴产业。在19世纪，可能最为重要的产业是铁路业，而在20世纪，汽车业、耐用消费品业、航空业，计算机和生物技术业都是完全新兴产业的例子。

几乎没有可用信息的新产业的一个好的例子是生物技术业。在一开始，人们不仅缺乏有关该产业技术方面的信息，而且由于不存在与此类似的产业，要采取的经营策略也是很不清楚的。所有这些导致了人们对此产业持非常多的不同观点。然而，该产业依然通过证券市场成功地筹集到了资金。

不仅仅只是在全新的产业里才存在多样化观点，在已经发展起来的产业中，在相关的经验还很有限的情况下，关于该产业最好的发展方式和价值评估方法，通常也会存在大量的不同意见。计算机产业即是一个好的例子。在主机的生产还是关键技术的20世纪50—70年代，IBM公司明显占统治地位。在20世纪80年代，个人计算机的发展急剧地改变了该产业。如果不是得益于事后的分析，这种改变会怎样影响该行业以及公司应采取什么策略在最初是一无所知的。由于IBM公司在一开始并没有意识到个人计算机会给主机带来长时期的有竞争力的威胁，结果它真正地失去了在这一产业里几乎无可替代的统治地位。甚至在进入个人计算机市场以后，IBM公司依然低估了操作系统和芯片技术的价值。而该产业中的其他公司如英特尔公司和微软公司，则持完全不同的观点。

一般来说，可能导致相关信息缺乏从而出现多样化观点的因素有下面这些：

(1) 规模收益的递增使得在某一个行业里只有少数几家企业；

(2) 从政策的采用到意识再到政策的成功或失败之间的时期一般比较 407
长；

(3) 技术的变革是重要的，并且是迅速的。

相反的极端是那些产业，其中可用的相关信息量非常大，这些资料淹没了先验概率中的差异，因而几乎不存在多样化观点。当存在以下因素时，此种情况就可能发生：

(1) 该行业有许多的生产者，存在激烈的竞争；

(2) 产品的生产周期相对较短；

（3）技术保持不变。

有很多的产业具有这些特征，农业就是一个非常好的例子，这个产业中有大量的可用信息，有很多的农户，产品的生产周期一般只有几个月，并且一年中至少重复一次，技术的变革慢，因而信息在好几年里都是相关的。很多产业一开始具有前面三方面的特征，发展到成熟期则具有后面三方面的特征。例如，汽车产业已发展成为全球竞争性的产业，新车型的生产现在已是一个相当短的过程。技术确实在变革，但是速度相当缓慢，产业业绩的逐步提高是与产品的可靠性相联系的，而不是与产品特点的重大改变相关联的。

新产业和新技术的实际发展是一个极为复杂的过程，资金的供给只是其中的一部分。从历史和经验的角度确定市场主导型融资相对于银行主导型融资的重要性是一个长期而困难的工作。然而，极为有趣的是，正如艾伦（1993）所指出的，我们曾提到过的很多新产业是在英国和美国发展起来的，例如，铁路起源于英国，并且英国和其他国家的铁路在很大程度上是通过19世纪的伦敦证券交易所来融资的；尽管汽车产业起源于德国，但其第一次大规模生产却是在美国；航空、耐用消费品、计算机和生物技术等产业都是最初发展于美国。并非所有的新产业都千篇一律地在美国或英国得到了发展，例如，像化工等产业就是最初在德国得到了大规模发展。尽管如此，基 408
于因果关系的经验主义表明新产业中有非常大的比例是在英国和美国发展起来的。

尽管在这本书里我们提到过的其他国家——法国、德国和日本，无论以什么标准来衡量都是富有的，但它们现有的优势产业都起源于其他国家。在发展新产业上它们历来都是薄弱的。例如，在第二次世界大战后时期，法国在诸如汽车和其他制造业产品上就运作良好，德国擅长于汽车业和机械工具产业，而在日本，汽车和电子产品都很成功。

对于金融发展和增长之间关系的多年考察积累了相当丰富的文献。莱文（1997）提供了一个很出色的综述。包括贝奇哈特（Bagehot，1973）、希克斯（Hicks，1969）、麦金农（McKinnon，1973）以及格林伍德和乔瓦诺维克（Greenwood and Jovanovic，1990）在内的许多学者都讨论过金融发展是决定增长的一个很重要的因素。另外，许多其他的学者，如罗宾逊和卢科斯（Robinson and Locas，1988）则认为金融的发展不是决定增长的重要因素，增长另有起因，大的金融部门是经济增长的结果。在一份发展经济学的综述文献中，斯坦（1989）并没有提到金融的作用，甚至他在关于被忽略的话题

部分中也没有提到过。基于对文献的评述，莱文得出了一个比较宽泛的结论，即在金融发展和增长之间存在着一定的联系，一个比较成熟的金融系统促进了较高的增长率。

关于金融的发展和增长的大部分文献没有区分中介主导型金融系统和市场主导型金融系统，格雷斯切克罗恩（Greschenkron，1968）是一个例外。他认为在19世纪后期德国的银行主导型金融系统之所以比英国的市场主导型金融系统带来了更高的增长率，是因为银行和企业之间的更为紧密的联系。我们对市场主导型和银行主导型金融系统的类型以及创新数量之间的关系也同样感兴趣，当存在不同的观点时，我们对是中介还是市场能更好地为新的活动融资这一问题尤其感兴趣。

越来越多的文献分析了不同国家金融系统的运行方式和模式设计，如博特和萨克（1997a）和萨克（1996）的综述，与此相反，我们关注的焦点在于对新技术而非对现有技术的融资。布哈塔奇瑞和奇萨（1995）以及由沙（1995）考察了使用双边融资方式（一个贷款者）相对于多边融资方式（许
409 多贷款者）对研发（R&D）项目融资的优势。他们没有考虑到不同观点的作用。伯克、格林和奈克（Berk，Green and Naik，1997）分析了如何评估研发项目的价值，但他们关注的是系统化风险的程度而非观点的差别。

在这一章的剩余部分中，以艾伦和盖尔（1999）的论述为基础，我们将讨论以下问题：

- 如何按照理性的、贝叶斯分析方法建立多样化观点的模型；
- 市场和中介谁是提供资金的最优制度安排，什么因素决定了最优选择？
- 金融系统的最优结构是什么？
- 有效的融资制度安排是否源于理性最大化代理人的非合作行为？

13.2 一个多样化观点的模型

在这一节里，我们要描述一个存在多样化观点时信息获取的正规模型。新产业产生于存有大量投资机会的情形，因为投资人有不同的先验概率信念，他们对信息有不同的理解。有些投资人将变得悲观，并且拒绝投资，甚至在具备关于某个项目的详细信息的情况下也是如此。而另外的投资人对同

样的信息则会做出乐观的理解。在投资人掌握信息以前，他们不知道该如何行动。为简化分析，我们假设投资人在事前是同质的，也就是说，他们成为悲观者或乐观者的概率是相同的。不同的先验概率假定的重要之处不在于投资人事前对项目的盈利具有不同的信念，而在于它允许投资人在获得了证据之后，承认存在分歧。

我们从最简单的只有单一项目的情况开始分析，不考虑该项目的可用资金数目的大小。

- 有一个由 MI 个风险中立的投资人组成的闭联集，每个投资人只有一个单位的资本可用来投资；
- 有一个需要投入 I 单位资本的单一项目，该项目最初由企业家所有，该企业家缺乏资本而从投资人那里寻求资金；
- 假设 $MI>I$，使得企业家获得项目的所有剩余收益，而投资人承担 410 机会成本。为简化起见，假定投资人的最好选择是零报酬率的安全资产，因此，对每一单位的原始投资，最后只收回一个单位的资金。
- 投资人最初对项目的盈利有对称的信念。他们支付成本 $c>0$，可以获得有关项目盈利的更多信息。成本支付之后，投资人要么由于预期每一单位投资的回报为 $H>0$ 从而对项目持乐观态度，要么预期每一单位投资的回报为 $L<0$ 从而对项目极为悲观。这些回报为原始投资的净额。某个知情的投资人成为乐观者的概率用 α 代替，如果没有支付任何成本，直到投资决策做出之后才能明确投资人的类型。

图 13—1 表明了这些事件的结果。在初始时期 $t=0$，所有的投资人都缺乏有关新项目详细特征的信息，在时期 $t=1$ 时，出现了一些有关新项目的信息，则每个投资人有两种可能的行为过程，第一种是依然对该项目不知情，这种可能用图 13—1 中左边的那一支来表示；第二种是支付成本 c 从而成为该项目详情的知情者，这种可能用图 13—1 右边的那一支来描述。支付的成本 c 能使投资人在做出决策之前就能明确他们是乐观者还是悲观者，尽管投资人接受的是相同的信息，但他们对信息的理解却不同，结果他们有不同的信念，承认存在分歧。关键的一点在于直到他们支付了成本 c，获取了一些信息，他们才清楚对于现有的信息会做出乐观的反应还是悲观的反应。他们所能做的是在预期回报 H 和 L 之间分配概率。在最初（$t=0$）由于他们不清楚他们的实际类型，每个投资人会在成为乐观者或悲观者之间平均分配概率。

"成为乐观者"的事件在投资者之间不是独立的，例如，假定有两种存在同样可能性的市场状态：怀疑状态和积极状态，在怀疑状态下，40%的投资人是乐观的，而在积极状态下，80%的投资人是乐观的，每个投资人成为乐观者的概率是相同的，但乐观者的总数量是固定的：如果有 10 个投资人，则有 4 个或 8 个会是乐观者。

411

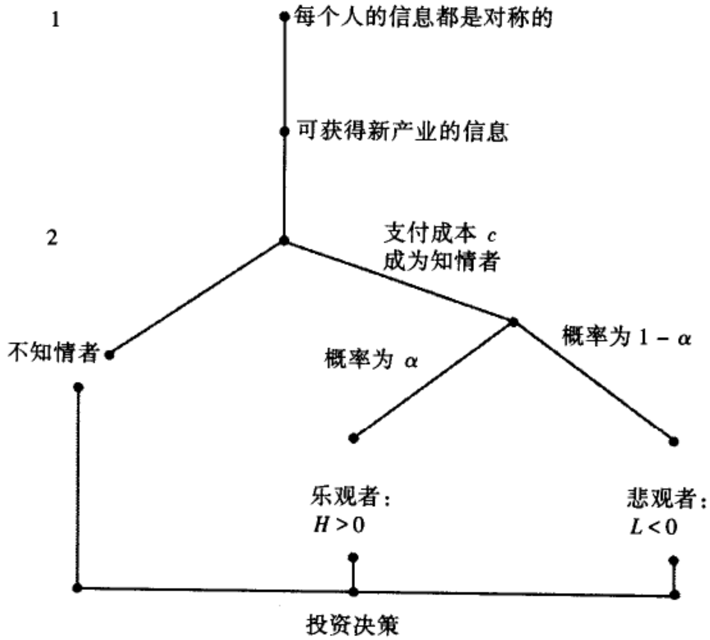


图 13—1 信念的时间结构

412 信息的多样性意味着知情的投资人不需要达成一致，我们可以通过两个投资人达成一致的概率大小来衡量多样性的数量。在给出的例子里，成为乐观者的事前概率等于：

$$0.5\times0.4+0.5\times0.8=0.6$$

然而，事后一个知情投资人成为乐观者的概率是 0.4 或是 0.8 取决于出现的是哪种市场状态。我们可能不清楚会出现哪种状态，但是如果我们知道随机选择的知情投资人是乐观者，则积极状态更有可能发生，这会改变另一位随机选择的知情投资人也会是乐观者的概率。实际上，当给定随机选择的知情投资人是乐观者时，则市场为积极状态的后验概率可通过贝叶斯法则计算如下：

$$\frac{0.5\times0.8}{0.5\times0.4+0.5\times0.8}=\frac{0.4}{0.6}=\frac{2}{3}$$

利用这个后验概率，则第二个随机选择的知情投资人是乐观者的概率为：

$$\frac{1}{3}\times0.4+\frac{2}{3}\times0.8=\frac{2}{3}$$

因此，如给定第一个投资人是乐观者，则两个投资人趋于一致的概率为$\frac{2}{3}$。

与给定的投资人相一致的概率取决于投资人是乐观者还是悲观者。如果该投资人是悲观者，则根据贝叶斯法则，市场为积极状态的后验概率为：

$$\frac{0.5\times0.2}{0.5\times0.6+0.5\times0.2}=\frac{0.1}{0.4}=\frac{1}{4}$$

则随机选择的知情投资人将是悲观者的概率为：

$$0.25\times0.2+0.75\times0.6=\frac{1}{2}$$

因此，与悲观者相一致的概率为$\frac{1}{2}$，与乐观者相一致的概率为$\frac{2}{3}$。

观点的多样化意味着知情的投资人无须达成一致，我们利用随机选择的知情投资人不愿成为乐观者的概率来衡量多样化的程度。如果一个随机选择的知情投资人是乐观者，另一个随机选择的知情者和他的观点相一致的概率用 β 表示，换句话说，如果给定第一个投资人是乐观者，则 β 为两个投资人都是乐观者的概率。 413

将投资决策授权于中介管理者，其收益取决于知情投资人的信念是否事后相关联，我们可以将 β 看做是投资人之间信念相关性的计量标准，换句话说，我们将 $1-\beta$ 看成是观点多样化的计量标准。为阐明这个问题，假定我们从所有的人中随机选取两个投资人。他们的信念类型（是乐观者还是悲观者）可用任意变量 X 和 Y 来代表，如果相应当事人是乐观者，则其值为 1，如果相应当事人为悲观者则其值为 0，则可容易地表明：

$$\begin{aligned}\mathrm{cov}[X,Y]&=E[XY]-E[X]E[Y]\\&=\alpha(\beta-\alpha)\end{aligned}$$

这里，$\alpha\leqslant\beta\leqslant1$，当且仅当 $\beta=\alpha$ 时，协方差为 0。

参数 β 是重要的，因为授权盈利的充要条件是“成为乐观者”的事件在投资人之间是相关的。如果这些事件是独立的（$\alpha=\beta$），则中介管理者的观点与投资人的观点不相关。在那种情况下，授权决策的中介化融资并不比

不知情的融资好。反过来，管理者观点和其他投资人观点之间的正相关性（$\beta>\alpha$）则能使已授权的决策盈利，因为知情的管理者能比那些不知情的当事人做出更能代表当事人事后信念的投资决策。

为弄清 α 和 β 之间的确切关系，建立一个带有所需特性（这是对先前给出的数字例子的概括）的具体随机结构是有益的。对于一给定项目，假设投资人被随机分成两组，一组占总人数的比例为分数 $\frac{1}{2}\leqslant\gamma\leqslant1$，另一组占总人数的比例则为 $1-\gamma$，例如，我们可以设想投资人均匀分布在图 13—2 所示的半径为 $\gamma=\frac{MI}{2\pi}$ 的圆周上，这里 MI 用来度量经济中的投资人和圆周，在圆周上任意选取一点 x（x 均匀分布在圆周上），则 γMI 个投资人以逆时针方向计数并被分配到多数群体，其他的投资人被分配到少数群体。与此对称，每个投资人有相同的概率 γ 成为多数中的一员。

414

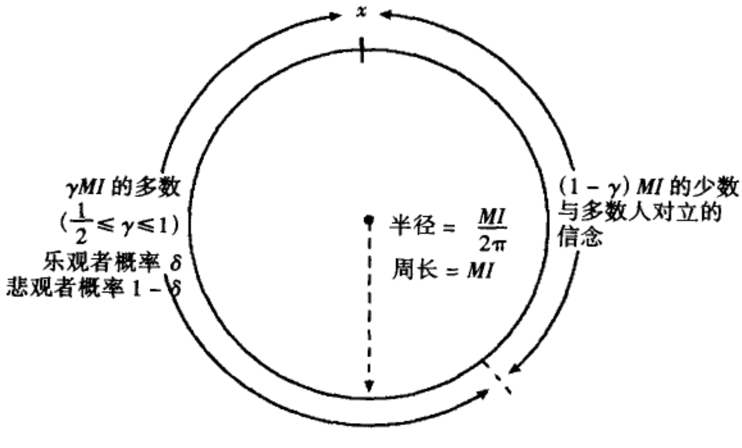


图 13—2　乐观者和悲观者的随机结构

多数群体投资人的信念与少数群体投资人的信念相反。如果多数群体都是乐观者，则少数群体为悲观者，反之亦然。假定多数群体对项目持乐观态度的概率为 $0<\delta<1$，则投资人成为乐观者的无条件概率为：

$$\alpha=\gamma\delta+(1-\gamma)(1-\delta)$$

第一项是成为多数群体的一员和多数群体成为乐观者的概率，第二项是成为少数群体的一员和少数群体成为乐观者的概率。

当 γ 为定值时，成为乐观者的概率 α 随着 δ 而增加，它介于（$1-\gamma$）

和 γ 之间。在直觉上，极大的多样化（γ 接近$\frac{1}{2}$从而使多数群体和少数群体大致相等）限制了 α 的值，使之接近$\frac{1}{2}$。

现在，假定一知情投资人是乐观的，他处于多数群体的概率有多大呢？根据贝叶斯法则，它等于他是乐观的和处于多数群体的概率 $\gamma\delta$ 除以他成为乐观者的概率 α。则一个随机选择的投资人同意乐观者观点的概率为：

$$\beta=\frac{\gamma\delta}{\alpha}\gamma+\left(1-\frac{\gamma\delta}{\alpha}\right)(1-\gamma)$$

如果投资人都处于多数群体或处于少数群体，并且乐观者位于多数群体的概率为$\frac{\gamma\delta}{\alpha}$，随意选择的投资人位于多数群体的概率为 γ，则他们的观点会趋于一致，用 α 的表达式来取代 α，则我们可以得到： 415

$$\begin{aligned}\beta&=\frac{\gamma\delta}{\alpha}\gamma+\left(\frac{(1-\gamma)(1-\delta)}{\alpha}\right)(1-\gamma)\\&=\frac{\gamma^2\delta+(1-\gamma)^2(1-\delta)}{\gamma\delta+(1-\gamma)(1-\delta)}\end{aligned}$$

当 δ 为一定值时，β 是 γ 的凸函数，如果 γ 等于$\frac{1}{2}$（resp.，1），则很显然 β 也等于$\frac{1}{2}$（resp.，1），当 γ 为限定在$\frac{1}{2}$和 1 之间的任意一个值时，分子小于 γ（$\gamma\delta+$（$1-\gamma$）（$1-\delta$））$=\gamma\alpha$，由于 $\gamma>$（$1-\gamma$），因此，$\beta<\gamma$，β 和 γ 之间的关系见图 13—3。

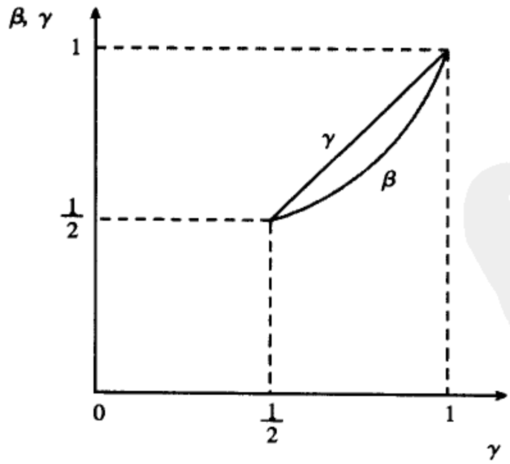


图 13—3　β 和 γ 之间的关系

13.3 市场融资和中介融资

直接的或市场融资与投资人成为知情者并且独立决定是否为项目提供资金的情形是一致的，而中介融资则是与 I 个投资人意见达成一致的情形相联系，他们中的一个被任命为管理者，此人成为知情者并在此信息的基础上
416 决定是否对项目投资，而其他人则依然是不知情的。管理者的类型和该集体中其他成员的类型之间存在正相关的事实表明，他一般会做出代表该集体的决策。当他发现他是一乐观者时，则该集体中的其他大多数成员很可能也是乐观者，因此，每个不知情人的预期效用和管理者的预期效用一样通过投资而得到最大化。另外，当管理者发现他是个悲观者时，则该集体中每个成员的预期效用通过不投资而得到最大化。在该集体中只有一个人是知情者的假设很显然是比较特殊的，也可能存在在 1 和 I 之间的有限个投资人成为知情者的最优情形。这里为简化起见，我们假定只有一个人是知情者，做出这种假定的原因是由于存在监督成本。管理者（该集体中的知情者）的数量越大，则任何一个管理者的信息影响越小，从而根本不获取信息而“搭便车”的激励作用就越大。假如管理者不得不接受监督以确信他们真正成为知情者，并且如果监督另外管理者的边际成本上升了，则具有少的管理者可能是最优的。当监督成本很高时，只有一个管理者的集体是一个极端情形。

市场融资被认为是通过公开的股票市场或私募市场来筹集资金，而中介融资可被视为银行融资。因为银行提供了所有的资金，企业家没有抵押品，因此在这种模型中，风险债务和权益资本之间没有任何区别。

由于只有一个项目，而潜在的投资人很多，投资人之间的竞争使所有的剩余都归于企业家。然而，由于我们只对有效融资形式的决定感兴趣，假定剩余归于投资人也适合我们分析的一般含义。

不对项目提供资金的投资人获得的净收益为 0，不知情的投资人预期项目获得的净收益为：

$$V_U \equiv \alpha H + (1-\alpha)L$$

即使收益为正数，投资人也有可能通过成为知情者而做得更好。

417 在市场融资下，每一个希望成为知情者的投资人必须支付成本 c，当变成知情者之后，当且仅当投资人是乐观者时，他才愿意投资该项目，因此成

为知情者的回报为：

$$V_M \equiv \alpha H + (1-\alpha)0 - c = \alpha H - c \tag{13.1}$$

因此他成为乐观者的概率为 α，当期望的报酬 $H>0$ 时，他会投资该项目；他成为悲观者的概率为 $(1-\alpha)$，当预期的报酬为 $L<0$ 时，他不会投资该项目，在这两种情况下，他都要支付成本 c。

接下来假设金融中介已建立，为了能给项目提供资金，集体必须包括 I 个成员，如果中介没有变成知情者，则中介的组成不会带来任何差别，因此，我们通常假设中介管理者变成知情者仍不失一般性。

如果典型的投资人成为知情者并通过适当的概率来权衡每种可能性，则他关于中介回报的看法取决于他对自己可能的信念的判断。特别是如果他（投资人）成为知情者，则他不知道是否要同意管理者的意见，在估计加入到该集体的回报时，必须考虑到这一点。如果管理者是乐观的，则不知情投资人对投资的预期报酬为 $\beta H+(1-\beta)L$，因为投资人同意（成为乐观者）的概率是 β。如果管理者是悲观的，则不知情投资人对投资的预期报酬为 $\beta' H+(1-\beta')L$，这里 β' 代表当管理者是悲观者时，投资人不愿达成一致的概率。β' 的值我们可以计算为：

$$\beta' = \frac{\gamma(1-\delta)}{1-\alpha}(1-\gamma) + \left(1 - \frac{\gamma(1-\delta)}{1-\alpha}\right)\gamma$$

因为 $\beta'<\beta$，则有：

$$\beta' H + (1-\beta')L < \beta H + (1-\beta)L \tag{13.2}$$

只有当投资决策取决于获取信息的结果时，信息对中介而言才是有价值的。因此我们要关注具有如下条件的情况：

$$\beta' H + (1-\beta')L < 0 < \beta H + (1-\beta)L \tag{13.2}$$

因此如果建立中介是完全有价值的，则建立在管理者是乐观的（resp.，悲 418
观的）基础之上的报酬是正数（resp.，负数），并且每个投资人都同意给项目投资的充要条件是管理者是乐观的，根据该决策原则，回报为：

$$V_I \equiv \alpha[\beta H + (1-\beta)L] + (1-\alpha)0 - \frac{c}{I} \tag{13.3}$$

$$= \alpha(\beta H + (1-\beta)L) - \frac{c}{I} \tag{13.4}$$

当给定管理者是乐观的，由于管理者是乐观的以及决定投资的概率为 α，则随机选取的投资人的预期报酬为 $\beta H+(1-\beta)L$，管理者是悲观的以及不投资的概率则为 $(1-\alpha)$。无论哪种情况，投资人必须承担的信息成本的份额

为$\frac{c}{I}$。

不同融资方式下的回报可以总结如下：

(1)没有投资，0；

(2)不知情的投资，$V_U=\alpha H+(1-\alpha)L$；

(3)市场投资，$V_M=\alpha H-c$；

(4)中介投资，$V_I=\alpha[\beta H+(1-\beta)L]-\frac{c}{I}$。

比较式（13.1）和式（13.4），当只有满足下面的不等式时，则选择市场融资而非中介融资：

$$\alpha H-c>\alpha(\beta H+(1-\beta)L)-\frac{c}{I} \tag{13.5}$$

因此，我们会有下面的结论。

命题 13.1 使 $V^*=\max\{0,V_U,V_M,V_I\}$，当 $V^*=0$ 时，没有投资是最优的，当 $V^*=V_U$ 时，不知情的投资是最优的；当 $V^*=V_M$ 时，市场融资是最优的；如果 $V^*=V_I$，则中介融资是最优的。当且仅当 $\alpha(1-\beta)(H-L)>c-\frac{c}{I}$时，则严格地选择市场融资而非中介融资。当且仅当满足与上面相反的不等式时，严格地选择中介融资而非市场融资。

419 该命题中不等式左边的项$\alpha(1-\beta)(H-L)$可理解为直接融资和中介融资下预期报酬的差别，该差别是由于中介融资下投资人偏好的不一致而引起的。$\alpha(1-\beta)$是投资人持悲观态度时对项目投资的概率。$H-L$ 为投资人持悲观态度而非乐观态度时对项目投资而导致的损失。

不等式右边的项 $c-\frac{c}{I}$为直接融资和中介融资下信息成本的差别。该不等式清楚地表明了对两种融资方式的权衡。它指出有以下的因素决定了融资方式的选择：

(1) 事前的乐观程度，α；

(2) 观点的多样性，$1-\beta$；

(3) 项目的风险，$H-L$；

(4) 信息成本 c 和投资人的数量 I。

当其他因素不变时，事前的乐观程度 α 的增大使市场融资更有可能优

越于中介融资，α 增大使式（13.5）左边的项 $\alpha H-c$ 通过 H 也增大，但是，公式右边只有当 $\beta H+(1-\beta)L<H$ 时才增大。事前的乐观程度越高，则当投资是市场融资时的预期回报也越大，因为每个投资人都是乐观的。另外，在中介融资下，只有部分投资人同意管理者的决策，因此，投资人预期回报的增加要少一些。

当其他数值不变时，观点多样化的程度 $1-\beta$ 越高，则偏好市场融资的可能性也越大。直接或市场融资的回报（式 13.5 的左边）是独立于 β 的，而中介融资的回报（式 13.5 的右边）则随着 β 而增加，因此会存在一个依赖于其他参数的临界值 β^*，使得当 $\beta<\beta^*$ 时，会偏好市场融资，而当 $\beta>\beta^*$ 时，则偏好中介融资。当人们观点不一致时，由于只有那些乐观者才投资，所以市场运作良好，投资人的预期回报很高。在中介融资中，投资者理性地预期到他们有很多的机会与实际决策的管理者保持不一致。当然，实际 420
上，他们不会在进行投资决策之前获取信息，因为要花费成本，因而在此时不会发生不一致的情况。

当其他因素不变时，随着用 $H-L$ 来计量的风险的增大，命题 13.1 中等式左边的项 $\alpha(1-\beta)(H-L)$ 也随之增大，而等式右边的项 $c-\frac{c}{I}$ 则不受影响，这样就更可能偏好市场融资。在市场融资下，因为只有乐观者才投资，因而只有上升的风险 H 才有意义。然而在中介融资下，上升和下降的风险都有意义，因为即使投资人不同意管理者的观点，管理者也可能投资。结果是 $H-L$ 的增大使中介融资的吸引力相对要小一些。

当其他因素不变时，获取信息的成本 c 越大，需要提供资金的人数 I 也就越多，则偏好中介融资的可能性就越大。中介融资的全部优点在于信息成本通过授予管理者决策权而得到分担，而市场融资则要求每个人都成为知情者。c 和 I 越大，分担成本所带来的好处则越大。c 的增加使命题 13.1 中公式右边的项也增加，而左边则不受影响，因此，必然存有一个临界值 c^*，当 $c<c^*$ 时，则选择市场融资，当 $c>c^*$ 时，则选择中介融资。当然，如果信息成本足够高，则最优的选择可能是在没有信息时投资或根本不投资。

为说明该模型的应用，现举例说明。

例 1： $H=10$，$L=-10$，$\delta=0.5$，$\alpha=0.5$，$I=3$。

在此例的情形下，多样化观点 β 和信息成本 c 之间的权衡可用图 13—4 来说明。给定 $\delta=0.5$，则 α 独立于 γ 并依然保持在 0.5 不变。当 γ 在 0.5

和 1 之间变动时，β 也在 0.5 和 1 之间变动，则有：

$$V_U=0.5\times10+0.5\times(-10)=0$$

因此，在这种情况下，不存在不知情的融资。当存有大量的多样化观点（例如 β 接近 0.5）并且信息成本很高时，将不会有对项目的融资，而不是不知情的融资，这种结果出现在图 13—4 的右下部。当多样性的观点很多和信息成本很低时，会有图 13—4 左下部的市场融资，现在有：

421 $$V_M=0.5\times10-c=5-c$$

则当市场融资区域和无融资区域之间的边界 $V_M=0$ 时 $c=5$。同时：

$$V_I=0.5[\beta10+(1-\beta)(-10)]-\frac{c}{3}=10\beta-5-\frac{c}{3}$$

则中介融资区域和无融资区域的边界 $V_I=0$ 时，$\beta=\frac{1}{2}+\frac{c}{30}$。

最后，市场融资区域和中介融资区域之间的边界 $V_I=V_M$ 时，$\beta=1-\frac{c}{15}$。

因此，当存在广泛的一致并且信息成本很高时，图上部的中介融资则是最优的。

422 图 13—4 提供了每种融资方式最优情形的图形总结。当存在多样化观点并且信息成本低时，市场融资较好；当信息成本高并且观点不太多时，则中介融资是最好的；当存有多样化观点并且信息成本很高时，则项目没有资金支持。

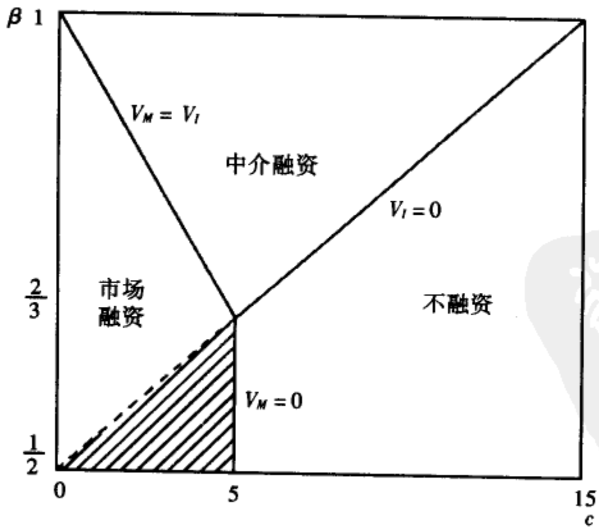


图 13—4　最优的融资方式（例 1）

在图 13—4 中能清楚地看到事前乐观程度 α 递增的影响。当把 α 明确地包含在内时，三个边界（$V_M=0, V_I=0, V_I=V_M$）分别变为：

$$c=10\alpha$$

$$\beta=\frac{1}{2}+\frac{c}{60\alpha}$$

$$\beta=1-\frac{c}{30\alpha}$$

当 α 增加时，他们也随之改变，边界 $V_M=0$ 向右边移动，边界 $V_I=0$ 向下旋转，而边界 $V_I=V_M$ 向上旋转。当 $\beta=\frac{2}{3}$时，三个边界交叉。此时，使用市场融资和中介融资的面积会增加，没有可用资金时的面积则会收缩。当 α 具有更高值时，这种变化可用图 13—5 中的虚线来说明。

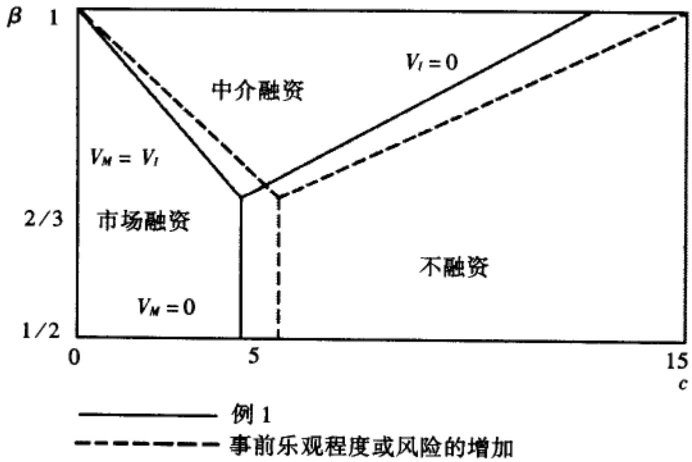


图 13—5　事前乐观程度和例 1 中的风险递增的效应

下面讨论当风险程度 $H-L$ 增加时会发生的情况。最简单的方法是让 $L=-H$ 并增大 H，当其他的变量都为原来的值时，则三个边界 $V_M=0$，$V_I=0$ 和 $V_I=V_M$ 现在分别变为：

$$c=0.5H$$

$$\beta=\frac{1}{2}+\frac{c}{3H}$$

$$\beta=1-\frac{2c}{3H}$$

可以看出，风险递增的影响和 α 递增的影响相似，这种变化可再次用图

13—5 中的虚线来说明，市场融资和中介融资的使用增加了，而项目没有融资的情形则减少了。

剩下来的变量是集体中的人数 I，很显然边界 $V_M=0$ 没有发生改变，此时，边界 $V_I=0$ 和 $V_I=V_M$ 分别变为：

$$\beta=\frac{1}{2}+\frac{c}{10I}$$

$$\beta=1-\left(1-\frac{1}{I}\right)\frac{c}{10}$$

当集体中的人数增加时，两个边界都向下旋转，如同所预想的，中介融资的
423 使用在增加的同时，市场融资的使用却在减少。没有融资部分的面积也变小了。新的边界用图 13—6 中的虚线来说明，就如某些人所期望的，扩大集体的规模增加了中介的有效性。

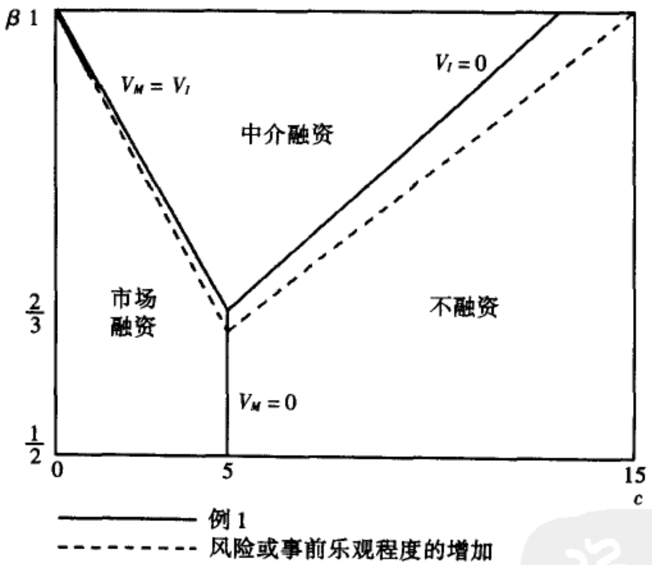


图 13—6 例 1 中中介人数递增的效应

这里一直都假定如果市场融资更好一些，它就是最优的融资方式；如果中介融资更好一些，它就是最佳的融资方式。就如第 3 章所提到的，许多国家的制度环境都是如此，以至于两种制度不能共存。举例来说，在德国大多数公司不存在进入资本市场的可能性或可能性极为有限，对市场的缺乏的解释 有政府管制和固定成本阻碍了市场的发展等。命题13.1的分析隐含的一

个重要意义在于如果中介融资被采用，不是因为它更先进，而是因为市场融 424
资受到人为的限制，具有多样化观点和高风险的技术创新可能缺乏资金。在例 1 的情况下，中介主导型金融系统不愿给位于图 13—4 中阴影部分的项目提供资金。相反，市场主导型金融系统则会为这些项目提供资金。这意味着，在存在极大的多样化观点和成为知情者的信息成本时，确保市场融资的存在对高新技术的发展是重要的。在下面更完善的模型中，我们要进一步讨论该模型中的福利特征。然而，从积极的角度去看，这种观察是极为有益
的。基于因果关系的经验主义表明，市场主导型金融系统在为创新融资时看 425
起来相当有效。

例 1 的一个显著特点是认为不知情的融资是没有价值的，现在来讨论例 2。

例 2：除了 $L=-6$ 外，例 2 和例 1 完全一致。

在这种情形下：

$$V_U=0.5\times 10+0.5\times(-6)=2$$

现在除了最好的选择为不知情的融资而非不融资外，其他分析和以前一样。与不知情的融资相比，市场和中介融资的最大优势如图 13—7 所示。改变其他变量带来的影响和例 1 中的相似。图 13—7 表明在该情形下不知情的融资和不融资之间的差别不明显。下面可以看到当搜寻被引入时情况则不是这样。

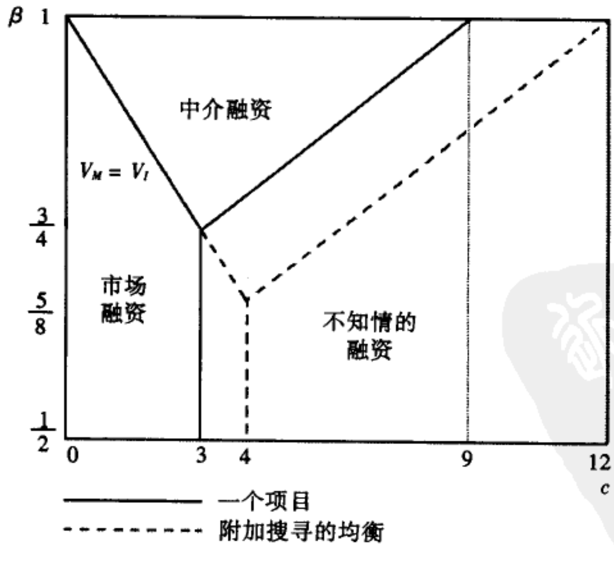


图 13—7 最优融资方式（例 2）

13.4 均衡

426 在前一部分中，我们分析了当只有一个项目能获得资金时，在市场融资和中介融资之间进行选择的问题。现在我们将分析扩展到有很多项目能获得资金时的市场。这提出了新的问题，要求我们建立一种投资人和项目相配比的搜寻均衡路径，为此，我们做出了如下的假定：

● 存在一个由带有变量（α，β）的事前确定的项目组成的闭联集。

● 客户的数量（量度）为 MI，因此，能够获得资金的项目的总数量为 M，项目的数量（量度）为 $N>M$。

由于项目的数量要大于可能获得资金的项目的数量，投资人将得到所有的剩余，而企业家承担他们项目的机会成本为0。在企业家参与约束条件下，投资者的回报在竞争性均衡中得到最大化。

由于项目的过度供给和已获取信息的投资人对他们的利润率有不同的信念，投资人必须在均衡中搜寻以便发现他们愿意投资的项目。为简化分析，我们提出如下的假设以保证环境不随时间而改变：

● 有一个时间序列 $t=1, 2, \cdots$，在每一时点，存在带有参数（α，β，c）特征的 N 个项目的闭联集和 MI 个相同投资人的闭联集。为保持项目数量为常数，我们假设一旦 一个项目获得了资金后，立即被另一个相同的项目来取代。同样，为保持投资人数量的为常数，我们假设一旦一个投资人向项目提供了资金后，立即被另一个相同的投资人来取代。

● 企业家是被动的，只有当找到了足够的自愿投资人时，他们才允许投资人考察该项目并提供资金。

● 一个投资人在每一期间只能考察一个项目，他一直搜寻直到找到他
427 愿意投资的项目为止。因为没有折扣，所以投资人寻找项目的时间是无差异的，但是我们假设他们不会耽搁不必要的时间。

● 投资人，单个地或是联合地与项目随机配比。由于项目比可能用资本资助的项目要多，每个愿意投资的投资人都能找到可以投资的项目。

一般而言，在均衡中将会有一个最优的融资方法，因此我们只需要考虑两种形式的均衡：一种是市场融资下的均衡，另一种是中介融资下的均衡。

13.4.1　附加单一项目类型的均衡

由于项目很多，任何知情的投资人对给定的项目持乐观态度的概率为 α，则每个投资人对 α 比例的项目持乐观态度，尽管他事前并不清楚那是些什么项目。这意味着一个投资人成为知情者之后，如果他对某一项目持悲观态度，则他能够搜寻另外的一个项目。是否成为知情者以及使用市场融资还是中介融资，将取决于搜寻的价值。使 V^* 代表在均衡中持续搜寻的价值，并假设投资人选择市场融资。一个投资人每次评估一个新项目，他必须支付的成本为 c，则他的回报为：

$$V_M = \alpha H + (1-\alpha)V^* - c \tag{13.6}$$

因此他成为乐观者并投资于当前项目的概率为 α，他成为悲观者并继续搜寻的概率为 $(1-\alpha)$，在两种情况下，他都要支付成本 c。

在另一方面，中介融资的回报为：

$$V_I = \alpha(\beta H + (1-\beta)L) + (1-\alpha)V^* - \frac{c}{I} \tag{13.7}$$

因此管理者成为乐观者并投资于项目的概率为 α，给定他投资的项目，则典型投资人的预期回报为 $\beta H + (1-\beta)L$，管理者成为悲观者并继续搜寻的概率为 $1-\alpha$，在任何一种情形下，投资人必须支付的信息成本的份额为 $\frac{c}{I}$。

通常情况下，不对项目投资的投资人的所得为 0，一个不知情的投资人的投资价值为：

$$V_U = \alpha H + (1-\alpha)L$$ 428

在市场融资的均衡中，每个投资人都成为项目的知情者，如果他是乐观者则投资，如果他是悲观者则继续搜寻。最终每个投资人都能找到他持乐观态度并愿意投资的项目。

为了更详细地描述该均衡，我们必须识别能使投资人获得均衡回报 $V^* = \max\{0, V_U, V_M, V_I\}$ 的决策。从式（13.6）中可以清楚地知道当且仅当 $V_M = H - \frac{c}{\alpha}$ 时，$V^* = V_M$。

将它和前面部分的式（13.1）中市场融资下项目的价值相比，可以看出其价值要高一些（它是正的）。原因在于每个正在搜寻的投资人都将不可避免地找到他持乐观态度的项目。因此，预期回报从 αH 上升到 H。另外，成本也要高一些，因为在平均上，信息将会收集 $\frac{1}{\alpha}$ 次，但这种影响要比当项目

的价值为正时提供的预期收益的增长要小。

同样，从式（13.7）中，明显的有，当且仅当 $V_I=\beta H+(1-\beta)L-\frac{c}{\alpha I}$ 时，$V^*=V_I$。该值再一次地高于式（13.3）中的价值，因为投资人知道中介一定会为项目提供资金，并支付总预期成本$\frac{c}{\alpha}$，则投资人承担的成本份额为$\frac{c}{\alpha I}$。由于不投资和不知情的投资者的回报是独立于 V^*，我们可以通过以下的命题来一般性地描述均衡的特点。

命题 13.2 使 V^*代表均衡的回报，并使：

$$\hat{V}_M \equiv H-\frac{c}{\alpha}$$

$$\hat{V}_I \equiv \beta H+(1-\beta)L-\frac{c}{\alpha I}$$

则在任何均衡下，我们有：

$$V^*=\max\{0, V_U, \hat{V}_M, \hat{V}_I\}$$

429 当 $V^*=0$ 时，最优的决策是不融资；当 $V^*=V_U$ 时，不知情的融资是最优决策；当 $V^*=\hat{V}_M$ 时，市场融资是最优的；当 $V^*=\hat{V}_I$ 时，中介融资是最优的。

这个命题可以通过前面的例 1 来阐述。在不同的融资方式下，项目价值的表达式，除了它们是用 α 来作为分母以外，其他和以前是相同的，边界也和图 13—4 中的相同。为了看清这点，我们以市场融资和中介融资之间的边界来说明，让两者都除以 α，则边界消失了。再看市场融资和没有融资之间以及中介融资和没有融资之间的边界，比较的结果为 0，因此，α 再次不存在。改变其他的参数来进行比较，结果也和以前的相似。当最好的选择和例 2 的一样是不知情的融资时，会有一些区别。这里是将市场融资和中介融资与回报为 $V_U=2$ 的不知情的融资相比较。现在表达式被 α 所除的事实是很重要的。这些边界用图 13—7 中的虚线而非实线来表示。

为简化起见，假设每次只有一个新项目接受调查，投资人或中介必须支付成本 c，这是最简单的情况。另一种可能是假设收集行业信息的成本为 c_0，而调查每一项目要支付额外成本 c_1，将这种变化或将获取信息的其他

成本包含进去将不会显著地改变结论。

一个很重要的假设是搜寻环境的稳定。这使得我们可以推导出搜寻价值的简单的表达式，该模型通过使用其他的方法而更加完善。一种可能是从固定数量的项目和投资人开始，并假设这些投资人不能观察彼此的行动和信念。最初，某个投资人并不清楚他是属于多数还是少数。他可以将其概率信念在这些可能性中分配，但他并不十分确定。与以前相反，这里不考虑投资人或项目的替代。在这种情形下，系统的变化性比以前要大得多。尤其是在每一阶段，投资人会根据他们寻找项目的经验不断更新他们成为多数或少数的概率。每一轮过后，他们对项目质量的恰当评估也将相应改变，在这种情 430
形下，尽管投资人意见不一致，但由于信念的改变，也不会出现贝叶斯式的更新。

13.4.2 附加多项目类型的均衡

当存在由参数（α，β，c）描述的多种项目类型时，会产生大量新的问题。一些项目可能比其他项目更能够盈利，但由于这些项目的数量是有限的，拥有项目的企业家能够收取一定的租金。每个项目的影子价格和投资人的均衡回报由均衡中值得的投资的边际类型项目来决定。

这里投资过程的运作方式是投资人获得信息，当他们成为乐观者并希望投资时，他们必须向 k 类项目的所有者既提供 p_k，又提供投资所需的资本。净价 p_k 用每一单位的资本来表示，因此每一企业家从 I 个投资人那里获得的总收益为 p_kI。

假设有 K 种不同的项目，$k=1$，$2\cdots K$，每一种 k 用参数（α_k，β_k，c_k）来表示。在种类 k 中，有 N_k 个项目，并且 $N=\sum N_k>M$，当项目被投资时，由于项目和投资人都是自动被替代的，则在任何阶段，资金的总需求一直维持在 NI，供给维持在 MI。

投资人单个地或联合地与项目随机配比，市场出清的条件是企业家的资金需求和投资人的资金供给相等。当 $p_k=0$ 时，k 类项目的企业家对项目的投资无差异。同样，如果最优融资方式下的预期净收益为 0，则投资人对资金的供给也无差异。

和以前一样，不投资的回报为 0，在 k 类项目中，不知情的投资的回报为：

$$V_k^U=\alpha_kH+(1-\alpha_k)L-p_k$$

记 V^* 代表典型投资人的均衡回报，则 k 类项目的市场融资回报为：

$$V_k^M = \alpha_k(H - p_k) + (1 - \alpha_k)V^* - c_k$$

431 当且仅当 $V^* = V_k^M$ 时，市场融资是最优的，即为：

$$V_k^M = H - p_k - \frac{c_k}{\alpha_k}$$

同样地，k 类项目的中介融资的回报为：

$$V_k^I = \alpha_k(\beta_k H + (1 - \beta_k)L - p_k) + (1 - \alpha_k)V^* - \frac{c_K}{I}$$

当且仅当 $V^* = V_k^I$ 时，中介融资是最优的，即为：

$$V_k^I = \beta_k H + (1 - \beta_k)L - p_k - \frac{c_k}{\alpha_k I}$$

对确实获得投资的任何一种项目而言，我们必须有 $p_k \geqslant 0$ 和 $V^* = \max\{V_k^U, V_k^M, V_k^I\}$，使 $\hat{V}_k^U = V_k^U + p_k$，$\hat{V}_k^M = V_k^M + p_k$，$\hat{V}_k^I = V_k^I + p_k$，则从上面的表达式中，明显的有：

$$p_k = \max\{\hat{V}_K^U, \hat{V}_K^M, \hat{V}_K^I\} - V^*$$

为了确定均衡价格和投资分配，我们只需要确定投资人的均衡回报 V^*，因为这可以马上确定 p_k，这反过来告诉我们哪个项目被融资，以及在均衡中采取了哪种融资方式。

对 V^*的任意一个值,会有一些项目 K^+ 是绝对盈利的($p_k > 0$),有一些项目 K^0 是微弱盈利的($p_k = 0$)。对企业来说,为了获得市场上的均衡,正在搜寻的投资人的数量必须和盈利的融资项目的数量相等。如果 $\sum_{k \in K^+} N_k \leqslant M \leqslant \sum_{k \in K^+} N_k + \sum_{k \in K^0} N_k$,则这是可以实现的。在均衡中,项目 $k \in K^+$一定会被融资,项目 $k \in K^0$ 可能或不可能被融资。由于价格 p_k 是连续的并随着 V^* 减少,我们可以找到一个惟一的 V^*值,使得当微弱盈利的条件满足时，市场出清的不等式也得到满足。例如，对每一个 k，或至少存在大于绝对盈利项目 M 的足够的项目种类,有 $0 < \max\{V_k^U, \alpha_k \hat{V}_k^M, \alpha_k \hat{V}_k^I\}$。由于在任何均衡中个人理性要求 $V^* \geqslant 0$，因此，在技术上，要使 $V^* = 0$，则必须有：

$$\sum_{k \in K^+} N_k > M$$

432 我们可以扩展例 1 以说明这种均衡是如何运作的。在例 3 中，假设除了项目的 β_k 和 c_k 可能有不同的价值外，项目都是相同的。这表明最有效的融资方

式即是图 13—4 所表现的。首先考虑只有两类项目的情况，这两类项目都通过市场得到最优的融资，并且具有不同程度的观点多样化。

例 3：例 3 和例 1 基本一样，除了：

项目 1，　$\beta_1=0.5$，　$c_1=4$

项目 2，　$\beta_2=0.5$，　$c_2=3$

从图 13—4 中可以看出，两类项目都采取市场融资，而且 $\hat{V}_1^M=10-\frac{4}{\frac{1}{2}}=2$ 和 $\hat{V}_2^M=10-\frac{3}{\frac{1}{2}}=4$，这里项目 2 的最初所有者将获得一定的租金。由于它们是边际项目，所以项目 1 的所有者获得的报酬为 $p_1=0$，项目 2 的所有人能得到：

$$p_2=\hat{V}_2^M-\hat{V}_1^M=4-2=2,$$

从这两个项目中，投资人获得的净收益都为 $V^*=\hat{V}_1^M=2$。

当然，甚至在只具有两个小组时，也会有许多其他的可能性。除了使两个小组使用同样的融资方式以外，在企业家所获得的租金取决于哪个是边际项目的情况下，也有可能使一组采用中介融资，另一组则采用市场融资。这可运用下面的与例 1 不同的例 4 来说明：

例 4：

项目 3：　$\beta_3=\frac{2}{3}$，　$c_3=4$

项目 4：　$\beta_4=\frac{3}{4}$，　$c_4=3$

对项目 3，有：$\hat{V}_3^M=10-\frac{4}{\frac{1}{2}}=2$

以及：

$$\hat{V}_3^I=\left(\frac{2}{3}\right)\times 10+\frac{1}{3}\ (-10)\ -\frac{4}{\left(\frac{1}{2}\times 3\right)}=\frac{2}{3}$$

则市场融资将被采用。

对项目 4，有：$\hat{V}_4^M=10-\frac{5}{\frac{1}{2}}=0$

以及：

$$\hat{V}_4^I=\left(\frac{3}{4}\right)\times 10+\frac{1}{4}\ (-10)\ -\frac{5}{\left(\frac{1}{2}\times 3\right)}=\frac{5}{3}$$

则中介融资将被采用。可以看出，项目 4 为边际项目，因此 $p_4=0$，项目 3 的所有者能得到 $p_3=2-\frac{5}{3}=\frac{1}{3}$，而投资人则得到 $V^*=\frac{5}{3}$。

例 3 和例 4 说明了当存在多类项目时的两种可能的均衡。当然还可以列举很多其他可能的例子。然而，这两个例子阐述了这种均衡的一个主要特点，即不同类项目的所有者所获得的租金 p_k 和投资人获得的收益 V^* 的确定。

13.4.3　均衡的效率

433 在最初，所有投资人对他们的类型有同样的信念。当新的产业技术发明了以后，以及投资人为获取信息支付了一定的成本之后，他们会发现自己是乐观的还是悲观的。由于事前每个人有同样的预期效用，则这种结构简化了模型中的福利分析。因此在最初阶段，关注有代表性的投资人就足够了。

由于所有的投资人都是风险中性的，当均衡中每类项目的融资方法能使剩余最大化时，则该均衡是有效率的。剩余即为支付给企业家的价格 p_k 的总和和典型投资人的回报，因为：

$$V^*=\max\{\hat{V}_k^U,\hat{V}_k^M,\hat{V}_k^I\}-p_k$$

从项目融资中的剩余为：

$$V^*+p_k=\max\{\hat{V}_k^U,\hat{V}_k^M,\hat{V}_k^I\}$$

则在均衡中融资方式就可以得到清楚而有效地选择。

没有理由认为一种融资方式对所有项目都是最优的。相反，就像前面例 4 所描述的那样，不同的参数（α_k，β_k，c_k）会形成不同的最优的融资方式。因此，一种融资方式的占优，对整个经济而言，不可能就是有效率的，至少在当前模型中是这样的。在一些国家，如德国看来是中介融资占优，而在其他国家，如美国，市场融资则占主导地位。为了用我们的模型来解释这种现象，我们必须假定德国的一系列可用项目不同于美国的一系列可用项目。这好像不是一个十分令人信服的解释。至少，我们没有理由认为在美国的观点多样化程度要高于德国。

然而有其他的一些可能的解释，其中之一即是在德国，限制性的管制可

能已经阻碍了市场的发展。另外一种解释是建立市场的固定成本导致了多种均衡形式——其中的一个是市场融资占主导地位，另一个则是中介融资占主导地位（参见 Pagano，1993；Subrahmanyam and Titman，1999）。或许是历 434
史事件的结果，一旦一种制度形式已经建立了，规模收益的递增给予它一种优势，从而能阻止其他竞争形式的建立。在这种情形下，没有理由认为所观察到的占优的融资方式是最优的。如果德国的金融系统是以这种方式发展的，则市场的缺乏可能意味着福利的巨大损失。

我们通过比较两种经济，经济 A 和经济 B，来说明可能的福利损失。除了融资的方式不同，这两种经济是相同的。在经济 A 中，管制者只允许中介融资存在，而在经济 B 中，市场融资和中介融资同时存在。例 1 的情况指出，在一定的条件下，创新的新项目不能通过中介而是通过市场来融资。尽管对被融资的项目还存在分歧，但在经济 B 中投资的预期收益要高于经济 A。如果在这些信念中有任何理性存在，人们必定会预期，在长期中，经济 B 与经济 A 相比，能更好地推动技术和发展。事后效用会随着时间而提高。如果给予每代人同等的权重，则在长期中，由于技术的进步，市场融资的系统将占主导地位。而只允许中介融资存在的经济 A[①]，则会停滞于低水平的效用上。

13.5　结论

艾伦（1993）认为股票市场主导型的经济，如 19 世纪的英国和 20 世纪的美国，比中介主导型的经济如德国和日本，在发展新兴产业中更成功。例如，铁路在 19 世纪首先起源于英国，并通过伦敦证券交易所得到大规模的融资。在 20 世纪，美国成为发展新产业最成功的国家，在 19 世纪和 20 世纪的世纪之交，美国成功地发展了汽车产业，尽管汽车发明于德国。第一次世界大战之后，商用航空业主要是在美国得到了发展。第二次世界大战后，美国在计算机产业以及最近在生物技术产业也取得了同样的成功。这里还有数不清的例子，如 19 世纪化工产业在德国得到大规模地发展，但有趣的是， 435
以前它是以很小的规模而存在的，因此，估计其观点的多样化程度可能要小于完全新兴的产业。

① 原文为 B，疑有误。——译者注

上面发展的模型符合这些所观察到的事实。市场运作良好，这意味着资金的提供者期望新产业和新技术的发展有高的预期收益。在这种情况下，基于经验的证据很少，并存在着广泛的多样化观点，收益的风险也高。有些新的企业有很高的回报，但大部分的企业并不成功。最后，市场主导型的经济，如美国和英国，倾向于具有发展良好的金融系统以获取和分配信息，因此，其信息成本较低。相反，当存在多样化的观点和高风险时，中介雇用的管理者不能很好地运作，投资人理性地预期到他们可能和中介的管理者存在分歧，结果他们不愿意提供资金。

除了考察金融市场和新产业、新技术的发展之间的关系以外，该模型还与那些所观察到的中介主导型的经济，如德国和日本，擅长于传统产业的事实相吻合。与此相关的最近的例子是两国的汽车产业和日本的电子产业。由于通过授权在获取信息上存在着规模经济，因而中介确实占有优势。

最近几年，美国在发展新行业方面获得如此成功，其中经常被讨论到的一个原因是强大的风险资本部门的存在。例如，科腾和勒纳（Kortum and Lerner，1997）阐述了美国风险资本在某一行业使用的程度和专利发明的速度之间的紧密关系。风险资本被认为是市场融资而非中介融资，这是因为风险资本家较容易在资本市场上通过公开上市出售企业的股票来变现，从而使他们最初自愿提供的种子资本在市场上能获得高回报，这与这一章里所讨论的、只有那些持有乐观态度的人才愿意提供资金的理论是相吻合的。

以前的文献和我们的分析在假设上的区别在于我们不假设投资者具有共同的先验概率。在我们的模型里，由于人们接受分歧，当其他人的信念表达出来以后，这些人也不会更新他们自己的信念。如果人们具备共同的先验概率，并且人们所具有的信息足够复杂，则更新的数量可能接近于零。另一种
436 理解我们模型的思路是把它看做这样一种情形的近似：存在共同先验概率，但是信息非常复杂，并且几乎没有更新。

这一章建立的中介授权模型实际上是委托—代理模型的一种形式。现实表明这一章所采用的方法可能适用于更广泛的委托—代理关系。标准方法的基本假设为先验概率是相同的。然而，在许多标准的应用之中，还不清楚这是有效的。例如，在许多古典的委托—代理关系中，如医生和患者之间、律师和客户之间以及管理者和股东之间，由于缺乏实际的数据，可能在双方之间存在多样化观点。我们相信，将信念中存在差别的可能性纳入到标准的委托—代理模型及其许多应用当中，是我们未来要研究的一个重要领域。

第14章　有成本的市场[①]

我们在早期的一本书《金融创新与风险分担》中指出，尽管金融创新在20世纪80年代取得了巨大进步，但最直接影响个人的许多风险套利机会却没有受到很大的影响。在过去15年里发展起来的任何市场都不能对失业、家庭财富的剧烈波动、通货膨胀和人力资本价值的改变等风险进行套利。与道德风险、逆向选择和交易成本相关的理由都可以说明那种市场并不存在。事实表明，在我们达到ADM模型所设想的一系列完全市场之前，在金融创新上我们还有很长的路要走。 439

① "costly markets" 实际上是指利用市场配置资源是有成本的，为了简洁起见，我们译成"有成本的市场"，这可能会给读者带来困惑，特此注明。——译者注

在罗伯特·希勒（Robert J. Shiller）最近的《宏观市场：管理社会最大经济风险的制度安排》一书中，他提出了类似的观点，“我们社会所面临的主要经济风险都是由个人处理的：每个人承受他或她自己的不幸。社会的确分担了一些风险，如自然灾害、紧急医疗救济、暂时的失业等，社会关注了许多突然的或极端的不幸。但是个人所面对的、关系到他们一生福利的大部分风险依然没有被分担。我们还不能自主掌握自己的生活标准。”他接着提到，创造证券市场以进行诸如不动产价值波动的风险的套利，和国家、地区或职业收入水平波动等风险的套利，实际上是一种实用的事业，它通过允许个人对影响他们生活的主要风险进行套利从而明显地提高个人的福利。

希勒书中的大部分内容涉及技术问题，如对期货、期权、掉期以及其他远期合约指数的定义等。而对一些更基本的问题，比如这些市场存在或有效
440 运作的经济障碍，则给予较少的关注。这里我们关注可能是最重要的障碍之一：有效利用这些市场所必需的知识。风险的有效套利的最大障碍之一是进行有效决策时的困难。考虑到收集和加工信息的成本以及进行最优套利决策所需的智慧，我们不清楚个人能否有效地利用宏观市场和其他市场来进行他们自己的风险套利。

在这一章和第 15 章里，我们对个人直接参与市场的系统和中介向个人提供保险合约以及利用市场对他们引起的风险进行再保险的系统作了重要区分。显然，直接参与市场要求个人具有一定的智慧，它可能超出了一般人制定合理套利策略的能力。在此种情况下，为保证个人和企业从市场中获益，金融制度的中介化可能是一种重要的方式。在 20 世纪 80 年代大量发展起来的期权、期货、指数和掉期等市场，就被财务专家们用来对他们在进行股票、债券、证券回购、抵押和应收账款等投资组合的管理过程中自然产生的风险进行套利。如果专家们惟一地利用宏观市场来避免他们在给普通个体提供保险过程中产生的风险，则希勒的方案看起来更为实用：利用老练的专家预测和分析相关的宏观风险并以普通个人能理解的简单合约的形式包装（packaging）保险，在这种情形下，宏观市场看来能风险分担做出重大的贡献。

然而，即使有中介的帮助，在提供保险以避免国家或行业收入的波动或家庭财产波动的风险依然有困难。这种保险需要有不同于我们大多数人都经历过的人寿保险或意外伤害保险的经济核算。当个人购买保险以避免住房可能烧毁带来的风险时，他是用相当精确的特定变量来为不太可能的事件计算

保险。该保单的目的是抵消或全部补偿他在异常事件中所受到的损害。一旦他有了这种保险，他就不必为火灾或随之而来的生活水平的波动而担忧。决定他是否需要保险以及需要多少保险，对一般的家庭主妇来说是重要的，并 441
且也是可行的工作。

现在讨论利用保险来避免房价波动的风险。住房是大宗资产，并且由于道德风险问题（所有权人对房屋的维护和保养要比那些没有实质权益利害关系的其他人要好），考虑到他们的权益是不动产，大部分的房屋所有者的资产多元化程度是低的。出于几个方面的原因，人们需要保险来避免财产价值的波动。还没有买房的个人可能需要防止不动产价格上涨的保险，已购房的个人可能是想为他的权益价值的波动保险，或想为在两地房屋的相关成本发生逆向改变后，他不得不移往他地的可能性保险。不幸的是，宏观市场中的交易合约不能为所有者的房屋或他想要购买的特定房屋的价值保险相反，宏观市场只为总指标的波动提供保险。必须这样做的原因有两个：首先只有以一些广义指数为基础的市场才具有保证流动性所需的深度；其次，道德风险和逆向选择使得不可能给单个资产提供保险，这些资产的价值严重依赖于所有者采取的行动以及所有者的可用信息。由于宏观市场是建立在宏观指数基础上的——也即是在美国东北部销售的房屋的市场价值——宏观指数的价值和个体套利的风险之间的关系是复杂的和多变的。与火灾保险的情形不同，对财产价值波动进行保险，随之而来的后果是什么并不很清楚。尽管中介提供简单的合约，但为达到最佳风险套利，个人通过有效地购买宏观指数的衍生工具，并承担了决定在这些证券中持有什么头寸或头寸组合的责任。宏观指数和衍生工具之间的统计关系是什么？衍生工具和个人要套利的风险之间的统计关系是什么？这些关系如何随时间而改变？个人间隔多长时间才改变他的头寸以及他如何预测指数和其他相关变量的变动？这些问题使得宏观市场的利用——即使有中介的帮助——听起来更像是在成熟金融市场中的交易，而非购买财产和意外伤害保险。而且，有很多原因表明，这不是一个能 442
轻易被授权的决策：个人和他的财务顾问之间的委托—代理关系；个人拥有的、很难与中介交流的私人信息以及雇用顾问的费用等。

利用基于国民收入或行业销售指数的宏观市场进行个人风险套利存在的困难，也可纳入上述分析的框架中。然而，这些指数是打包（packaged）在一起的。对个人而言，依然存在着需要解决的、十分重要且动态的投资组合选择问题，在原则上，个人能解决这个问题，就像他在具有完全市场的

ADM 模型中所做的一样。在实践中，利用市场的成本，即收集和加工信息的主要成本，可能使个人利用这些市场不太现实。

对个人在宏观市场上进行风险套利的可行性的有关评论与现实存在的金融市场极为相关。在市场交易中，通常需要有大量的经验。市场主导型的金融系统和中介主导型的金融系统之间的重要区别之一在于它们所提供的金融工具的使用成本之间的区别。在一种极端的情况下，银行账户使用起来十分简单，债券，尤其是那些政府发行的债券，比股票更容易理解。在另一种极端的情况下，衍生工具市场却很难利用。在第 3 章中我们提到，在日本，很大比例的资产是以银行账户的形式持有的，它的信息成本很低。而在美国，大量的股票由个人直接持有，股票的信息成本很高。不幸的是，没有关于市场成本的比较成熟的理论，但是在进行金融系统的比较时，很显然它是一个必须要考虑的、十分重要的问题。

为了建立利用市场的成本模型，在这一章中，我们将做了一些初始的努力，我们所做的古典的假设是指无需中介的帮助，个人直接在市场中投资。在第 15 章里，我们还要考察利用中介来克服在复杂市场中成功运作的信息问题时存在的困难。

14.1 市场的可行性

当市场成本被引入后，我们首先必须面对的问题之一是这样一个事实：尽管市场被设计出来了，但它们的运作特征或多或少是内生性的，可能会有好的或坏的均衡。由于建立市场的一些成本有固定成本的特点，则为了保证
443 市场成功，有必要使它最小。如果被交易的合约没有正确地设计出来，则市场不会吸引到足够的交易量以弥补固定成本，并且它也不会长久生存。然而即使合约设计得很好，也可能出现市场不能提供有效套利的均衡。

这个问题的一个方面涉及流动性，帕加诺（1989）最早对此做出了分析。在帕加诺的理论中，流动性等同于市场深度。假设每个交易者对资产的需求受制于一些异质的流动性冲击，这些冲击体现在均衡的资产价格里，资产价格似乎比那些可预计资产回报的信息更易变化。然而，如果流动性冲击在代理人之间是独立的，并且代理人的数目很多时，则大数定律保证了这些流动性冲击的总影响相对于资产的总需求要小一些。结果是，当市场中有很

多活跃的交易者时，由流动性冲击所导致的资产价格的波动性将很小，并且市场也是相对流动的，因此，市场深度创造了流动性。

然而，会存在两种形式的因果关系。交易者进入市场的意愿取决于市场的流动性。如果市场是非流动的，也就是说，如果资产价格有很高的易变性，一些投资人就不愿持有该资产，这样就可能存在多种均衡。如果预期市场是非流动的，则几乎没有交易者愿意参与，并且由于市场缺乏深度，资产价格对流动性冲击极为敏感。在这种方式下，低流动性预期则会成为自我实现的预言。出于同样的原因，如果预计流动性很高，则很多的交易者愿意参与，市场将有更大的深度，则流动性冲击会消失，从而验证了高流动性预期。

因此，即使存在这样一种均衡：均衡中的资产市场吸引了大量的交易者，并且达到了高度流动性，也会有市场没被大多数潜在交易者利用的均衡形式。在极端的情形下，缺乏足够的流动性会导致市场的关闭。

艾伦和盖尔（1994）曾考察了一个相关的现象，该现象不依赖于交易者的数量，而是依赖于参与市场的交易者的类型。由于大多数重要的市场包含了大量的交易者，初看起来流动性冲击不可能是资产价格易变的关键决定因 444
素。然而，不同的交易者有不同的投资组合，特别是不同的投资者需要有不同程度流动性的投资组合，在这里，流动性相当于流动资产的比例，如投资组合中所持有的现金等的比例，而非市场中交易者的数量。艾伦和盖尔理论中的关键假设是参与到市场中是有成本的，并且交易者不能根据价格的信号迅速地改变他们的参与。在与价格波动相关的短期内，只有那些已经参与到市场的交易者才能迅速做出反应以稳定价格。而且，这些当事人稳定价格的能力取决于他们持有资产的流动性。如果他们持有大量的现金头寸，他们就能够通过购买价值低估的资产以弥补出售资产的突然损失。如果他们持有的资产不具备流动性，他们则无能为力。在交易者的投资组合中，持有多少流动性资产取决于他们的流动性偏好，也即是他们出于自身的目的所需的可能的流动性。不同类型的交易者有不同程度的流动性偏好，他们作为市场的组成部分会由此影响整个市场的流动性。

由于存在不同程度的自我满足的流动性预期，会再次存在维持多种均衡形式的可能性。如果预期市场是非流动性的，从资产价格的高波动性的意义上来说，只有具有低流动性偏好的交易者才会进入。由于这些当事人具有低流动性偏好，他们只将财产中的一小部分以流动资产的形式持有，因此他们

不能平抑发生流动性冲击时所导致的资产价格的波动。相反地，如果预期市场是流动的，那些具有高流动性偏好的交易者就会参与到市场中。因为这些交易者具有更高的流动性偏好，他们将财产中的更大部分以流动资产的形式持有，所以市场变得更加流动，资产价格的易变性相应地变小了。

市场失效的另一种可能的形式是由盖尔（1992）提出的，这项研究与参与到市场的信息成本有关。如果潜在的投资人为收集有关新证券的信息必须支付固定成本，则他们有可能决定不成为知情者而交易证券。在这种情况下，他们承担了更高的风险，他们愿意支付的价格也要低于具有更好信息情况下的价格。现在假设发行证券或开放市场有固定成本，那么如果证券的价
445 格低，由于投资人没有成为知情者，发行者可能决定不发行证券，或市场组织者可能决定不开放市场。

盖尔（1992）把这种现象与新证券设计中的协调失效联系起来。这种失效的产生需要具备特定种类的信息。首先，这种所需的信息对个人而言是特殊的，其次，它不是从与单个证券而是与各种证券有关的意义来讲的，这种所需的信息又具有普遍性。例如，个人可能具有不同的风险需要套利，在此种情况下，为了评价证券，他们需要知道他们想要购买的证券的回报和他们个人风险之间的相互关系。很清楚，由于每个人的风险不同，所以这种信息是特殊的；一旦某人识别了他个人的风险因素，则他能利用那些信息来评价一系列的证券，从这个程度上说，这种信息对不同的证券而言，又是普遍的。当我们考察获取有关会计实务或公司法律或一般投资原则信息的问题时可得出同样的结论。从定义上看，这些信息是普遍的，而从每一个人必须以一定的个人成本获取信息的意义上看，它又是特殊的。没有人能够免费地为别人提供这种信息。

信息的特殊性不能保证投资人通过分担收集信息的成本而节省费用，尤其是他们不能通过观察价格来获取这种信息。信息的普遍性使得成为知情者的激励取决于各种证券而非一种证券的可用性。由于风险厌恶心理，投资人希望进行多样化投资。如果几乎不存在特殊类型的证券，他们则不可能进行多样化投资，他们可能仍然持有已发行证券的一小部分，从而避免使他们陷入大的风险之中，但在这种情况下，他们所持有的证券数量并不能证明为获取评价证券所需的普遍信息而付费是合理的。

当市场是高成本时，已讨论的因素可用来说明由自我实现信念所维持的多种均衡的存在。如果在一种已给定的证券类型中有许多证券同时发行，或

在一种已给定的市场类型中有许多市场是同时开放的，则潜在的投资人会发现购买普遍的信息是值得的。他们会恰当地评估证券，并且证券的价格会足够高以证明最初的发行或市场开放是合理的。另外，如果证券没被发行或没有开放市场，潜在投资人不会成为知情者，则证券的预期价格依然会维持在 446
低的水平上，以至于不能证明最初的发行或市场开放是合理的，而且他们最初的悲观主义得到了自我验证。

14.2 信息和不确定性溢价

希勒（1993）考察了个人是否愿意利用他自己提议的宏观市场来对他们的风险进行套利。证据是混合的：大多数个人愿意购买一些类型的保险（人寿保险、意外伤害保险），但其他的一些保险被忽略了（如残疾保险），并且不可分散风险是不动产风险的一条规律。当然，有很多的理由说明为什么个人可能选择一些类型而不是另外一些类型的保险，在有些情形下，成本和可用性是一个因素。房屋的整体性使个人很难分散他们的家庭资本头寸。尽管有风险，但道德风险问题和优惠的税收处理使得成为房屋所有者还是有好处的，即使存在更多的套利机会，但直观看来上述理由似乎是有道理的。由于缺少关于投资组合选择技术和多元化收益以及套利的信息，一部分人对分散投资或套利的态度依然比较勉强。很多人可能在对交易的特性只有有限知识的情况下购买保险。在需要高级知识的更为复杂的决策中，对他们而言，要做出必要的决策或许是不可能的。例如，很容易得出这样的结论：人们之所以需要人寿保险是因为其他每人都有。同样，人们可能按照由邻居提供的一些经验规则来购买保险，或根据保险代理人提供的个人收入和最佳人寿保险数额之间的经验关系来购买保险。将人们个人投资组合中平衡收入和成长的基金与人们财务计划时限相联系更困难的，但是个人依然能够依赖于包含了广泛类别的个人情形的经验。但对避免房屋价格波动或利率改变的风险进行套利要复杂得多，并且个人对将在风险套利中能起到的作用还不清楚。人们要做什么，决策是如何做出的，这些都是留给我们的问题。

古典的理性预期均衡理论(REE)(卢科斯，Lucas，1972；Radner，1979)对个人加工信息的能力做了非常不同的假设。在 REE 理论中，假设当事人能够根据资产的价格来推测资产的回报。实际上，在某些情形下，所有的相关 447

信息都能从价格中推测出来，这是一个很有力的结论，并且毫不奇怪，需要一些严格的假设来得出这一点。这里有两个很有趣的特殊假设：第一是假设在一开始当事人就拥有大量的综合信息。每一当事人都收到私人信号，但是为了利用这种信号，他也需要知道信号和资产回报的联合分布。同样地，为了从资产的均衡价格中推测出资产回报信息，当事人必须了解从信号到价格之间的传递过程。这种关系取决于偏好、禀赋和信息结构。最后，在存在多种 REE 的情况下，当事人需要知道他处于哪种均衡。处于一种理性预期均衡中的当事人可能不严格需要所有信息；同时，让一个较小的信息集来满足所有的情形也是很困难的。如果这种先验信息对当事人而言不能获得或者不是共同知识，则还不清楚完全信息披露的 REE 是否是一个合适的模型。

第二个重要的假设是所有的当事人都对同样的信息感兴趣。这看起来好像没有坏处，毕竟，谁也不会对了解正在交易的资产的回报感兴趣，但是很容易想像不同的当事人会对不同类型的信息感兴趣的情形。假设当事人想对一些特殊风险进行套利，例如，他们就业的未来收入，则每个当事人都想了解特殊资产的回报与他自己的劳动收入之间的相互关系。或者也可能是不同的当事人对市场如何运作有不同的理论、不同的世界观，在这种情况下，他们对信息的处理也不同，对同样的数据会得出不同的结论。在这些情况下，并非所有的相关信息都通过价格得到了反映。

当投资人没有 REE 理论所假设的初始信息时，市场如何被模型化呢？一种可能是存在一种不确定溢价，阻碍了投资人参与到他们不太熟悉的市场。这是一种并非从通常的 REE 的框架上去理解的概念。对某些资产的回报具有较为准确的先验概率分布的当事人很愿意持有不为零的头寸（多头或空头），不管风险或他自身的风险厌恶程度如何。如果存在固定交易成本或不允许卖空，则资产回报的剧烈变动可能会阻止投资人在资产中持有不为零
448 的头寸。同样的结论可利用非预期效用最大化理论（道和沃兰，Dow and Werlang，1992；穆科基和塔龙，Mukerji and Tallon，1998）来解释。尽管这样，如果我们相信当事人有较为准确的（和敏感的）先验概率，并且很容易从价格和其他信号中推测信息，则很难让我们确信大量的经验是与显著的不确定溢价相符合的。另外，如果我们相信当事人确实是不确定的——他们所了解的没有多到可以进行贝叶斯推论，因此，他们不能从公开可用的信号中推测信息——不确定溢价的观点好像是有道理的。这种不确定性溢价成为参与到市场中的一个重要的障碍。

在这一章的剩余部分中，对于描述和分析在市场中进行复杂决策的成本，我们给出了一些建议。我们没有提供一个完整的理论，实际上，我们只是给出了一些简单的例子，但我们认为，这些例子对我们感兴趣的问题提供了一些启示。我们暂时得出的结论是：在市场的有效使用上可能存在实质性的障碍，因此其他类型的中介机构还会起一定的作用。

14.3　随机搜寻

市场提供信息是不言而喻的。但是，为了利用市场提供的信息，节俭的当事人必须拥有大量的信息以便开始这项工作，对这一点却很少有人提到。REE 的古典模型不是一种与世隔绝的世界，不完全信息模型典型地假设当事人对经济结构和均衡策略了解很多，以便从价格或其他内生变量中推测出相对少的信息。委托—代理关系、逆向选择、经验货物市场等模型和其他许多例子确实如此。

实践中，当事人通常只有比不充分信息假设要少得多的信息，想像一个不成熟的投资者第一次面对金融市场上交易的证券令人困惑的波动时的情形，甚至老练的投资人也难以把握这些证券的价值，因为他不能熟练地预测基础资产的回报。不成熟的投资人面临着更多的不确定性，因为他对证券、市场、交易者的行为以及基础资产并不熟悉。价格不会告诉这位投资人远期利率和可转换债券之间的不同。在交易之前，他必须去获取信息，这样可能 449
要花费相当大的成本。而且，大部分信息是以专业知识和综合知识的形式表现出来的，例如，对老练的投资人而言，他很容易吸收隐含在股票 β 系数中的信息，而一个没有经验的投资人，不具有统计学或 CAPM 知识，则可能不会利用这个信息。不成熟的投资人面临的另一个问题是直到他具有了一些综合知识并接受培训后，他才真正清楚他需要什么信息。一个整理有关现存证券信息的框架是非常有用的，可能也是必不可少的，即使它是以图表或其他的投资理念的形式表现出来的。

我们的基本点是，隐含在大多数不完全信息均衡模型中的假设，即当事人了解模型的结构并能够观察到除少量的外生变量以外的其他所有变量，在一些重要的情形下是不合适的。我们必须认识到存在着当事人在最初具有很有限信息的情形，这种情形会影响当事人如何获取他做出理性决策所需的信

息。考虑到那些具有大量的共同基金可以选择,但缺乏所依赖的信息的不成熟投资人的情况,除了基金的名称和营销部门用来吸引他注意力的一些广告语以外,他可能一无所知,甚至他实在不知道从何入手,或者他想要搜寻什么。而且,即使在他开始了解一些可选择的基金以后,他可能对其他一些可选择的基金也是一知半解。在这种情况下,他的持续搜寻工作可能是很不系统的。

所有这些针对信息获取模型的讨论,不符合对每一相关变量都具有准确的先验概率的最大化当事人的贝叶斯观点,而在另一方面,如果不采用贝叶斯方法,则很难用精确的方法建立投资人决策的模型。在这一章里,采取的折中的办法是接受贝叶斯决策制定方法,但是获取信息的过程要花费更多的成本。特别是我们想放弃这样的假设:即投资人的先验概率给了他很多有关他要交易的证券的免费信息。这可以通过假设投资人随机搜寻市场上一系列可选择证券的信息来正式做到这一点。每次他选取一种证券作样本,逐步了
450 解能从该证券中获得的预期效用,但是他搜寻的随机性搅乱了他的先验信息,使之不能用来指导他未来的搜寻。这意味着投资人不可能轻易地利用包含在他的先验分布中的不同证券特征的信息。他可能知道有好的证券,但他不知道在哪儿能找到。如果投资人发现他们所处的市场情况太复杂,并且存在太多的选择,则复制不完全信息的成本可能很高,结果也是非常没有效率的。

在这一部分里,我们介绍了一个基于盖尔(1997)的简单模型,在该模型中,当事人随机地搜寻信息。该模型中的当事人都为贝叶斯最大化者,特别是我们假设他们对该模型中的未知参数有正确的先验概率,从这个意义上说,我们假设了真实的理性。然而我们通过假设他们在获取信息的过程中存在大量随机性,因而使他们不能像他们所能做到的一样有效地利用这个信息,这种随机性是他们对所处世界的结构不确定性的替代,这也正是我们想要模型化的内容。尽管这只是一个非标准的假设,但在向更现实的理论方向前进中,我们已迈出了相当大的一步。例如,我们能够表明在哪种意义上投资人宁愿具有更少的选择,因为这简化了他们的信息问题。

考虑一种存在着证券闭联集的经济,用 $X=[0,1]$ 来代表这些证券闭联集。有一个当事人的闭联集,并假定每个投资人想要购买最多一种证券中的最多一个单位。这是一种不成熟的假设,但也是一种经证明在研究市场微观结构中有意义的假设,可参见格劳斯顿和米尔格罗姆(Glosten and Milgrom,1985)。

假定证券的供给是完全弹性的，如一个小的共同基金在不改变其证券组合价格的情况下能够扩大，因此，每种证券的均衡价格惟一地由其边际成本来决定。为简化符号，每种证券的边际成本都标准化为零，价格的参考也作同样的限定，当然，这样就排除了对价格的学习过程。

就大部分目的而言,采用有限的证券种类 $n=1,\cdots,N$ 就足够了。使 E_n 代表第 n 种证券的集合,证券空间 X 被区间 $\{E_n\}$ 隔开,这里 E_n 是第 n 种证券的集合。令 λ 代表在[0,1]上的勒贝斯格(Lebesgue)测度,我们定义第 n 种证券的勒贝斯格测度为 $\lambda_n=\lambda(E_n)$。

用 $i=1,\cdots,I$ 来代表有限的投资人种类,每种类型有一个单位测度,因此我们能用区间[$i-1,i$]来代表第 i 类投资人;令 u_{in} 代表第 i 类投资人的预期 451
效用,这可以从第 n 类证券中的一个单位中推导出来。由于证券的真实价值只有过了很多年以后才能实现,则证券的预期效用 u_{in} 可能包含有很大的不确定性。一个投资者的类型和效用矢量 $u_i=(u_{i1},\cdots,u_{iN})$ 是一致的。当投资人获取了有关证券的信息,他才真正地清楚了自己的类型,也即是他对证券集合的真实偏好。

如果投资人清楚了证券的类型,他的选择问题就不是重要的问题了。他简单地选择能使 u_{in} 最大化的证券类型。这是一个关于由贝叶斯框架来假定先验信息的例子,它远远超越了有关了解周围世界的投资者人数之类的假定。为了使模型更符合实际,我们假定尽管投资人知道预期回报,他们也不能识别单个证券的种类。为了找出每种证券产生了什么预期收益,他们必须花费代价去获取信息。

有成本的信息获取像搜寻过程一样被模型化了。当事人每搜寻一次，他选择特定系列证券作样本，并发现他的预期效用可以从这个特定系列证券中的一个证券中推导出来。使 $\gamma_i>0$ 为第 i 类当事人的单个搜寻成本，以单位效用来测度。

14.3.1 最优搜寻问题

假定投资人已抽样了有限数量的证券，他有很好的记忆，因此他不会再抽样这些证券了。但是，由于已被抽样的证券集合记为零，没有被抽样的证券的分布依然是相同的：这种分布与具有替代情况下的抽样相似。由于搜寻成本是常量，搜寻的预期效用独立于迄今为止已完成的搜寻数量。令 v_i^* 表示均衡中第 i 类投资人的最大的预期效用，假设他还没有找到满意的证券，

并让 v_i 代表搜寻的最大预期效用，则搜寻的预期效用满足一般的函数方程式：

$$v_i = \sum_{n=1}^{N}\lambda_n \max\{u_{in}, v_i\} - \gamma_i$$

如果他决定不止搜寻一次，则遇上第 n 类证券的概率为 λ_n。如果该证券的
452 预期效用高于继续搜寻的预期效用，则他会停止搜寻，并接受回报 u_{in}，否则他会继续搜寻。

我们将 v_i^* 与 v_i 区分开来是因为存在搜寻的备择方法。第一种备择方法是在没有成为初始知情者的情况下选择一只证券。在这种情况下，投资人所知道的只是他选择的证券属于第 n 类证券的概率为 λ_n，因此随机选择证券的预期效用为 $v_i^0 \equiv \sum_{n=1}^{N}\lambda_n u_{in}$，这里要注意随机搜寻（熟悉单个证券回报的过程）和证券的随机选择（在没有成为初始知情者的情况下选择证券）之间的区别。第二种备择方法是根本不购买证券，在这种情况下，预期效用为零，显然 $v_i^* = \max\{v_i, v_i^0, 0\}$。

最有趣的情形是 $v_i^* = v_i$，对于大多数目的而言，这是一种需要考虑的情形。

14.3.2 搜寻的效率

在该模型中，当事人之间不会有任何形式的互动，每个当事人独立地解决他自己的决策问题，这即是均衡的全部。将证券集合和搜寻技术看成是给定的，则当事人的决策必然是有效率的（他们使预期效用最大化），因此，均衡也是有效率的。我们能提高当事人决策效率的惟一途径是改变证券集合或减少搜寻成本。为使该问题更清楚，下面举例说明。

有两种类型的投资人 $i=1$，2 和三种类型的证券 $n=1$，2，3，第一种证券的预期效用 $u_{i1}=\bar{u}$ 对每类投资人都是相同的，而第二种和第三种证券的预期效用则不同：

$$u_{in} = \begin{cases} u_H & (i,n)=(1,2),(2,3) \\ u_L & (i,n)=(1,3),(2,2) \end{cases}$$

这里，$0<\bar{u}<u_H$，并且 $\bar{u}+u_L+u_H<0$，所有的投资人有同样的搜寻成本，对 $n=1$，2，3 而言，有 $\gamma_i=\gamma>0$ 和 $\lambda_n=\frac{1}{3}$。

由于该例子是对称性的，我们从第一类投资人的角度出发来研究所有问题。注意如果假设里隐含了 $\sum \lambda_n u_{in} = v_i^0 < 0$，则投资人永远不会进行不知情的选择，并且如果 $u_L < 0$，则投资人将永远不会选择他不太偏好的第二和第三种证券。这里要区分三种情况：

A 情况下，$\frac{(u_H - \bar{u})}{3} > \gamma$，即使投资人发现了能产生 $\bar{u}$ 收益的证券，他也会进行再次搜寻，希望能发现产生 u_H 收益的证券，再次搜寻的预期收益为$\frac{(u_H - \bar{u})}{3}$，根据假设，它比搜寻成本要大，投资人会继续搜寻，直到最后找到能产生 u_H 收益的证券为止。因此： 453

$$\begin{aligned} v^* &= \frac{1}{3} u_H + \frac{2}{3} v^* - \gamma \\ &= u_H - 3\gamma \end{aligned}$$

现在假设搜寻被限制在集合 $S = E_2 \cup E_3$，再一次，投资人会继续搜寻直到他找到了能产生 u_H 的证券，因此：

$$\begin{aligned} v^* &= \frac{1}{2} u_H + \frac{1}{2} v^* - \gamma \\ &= u_H - 2\gamma \end{aligned}$$

这显然要好一些。

· B 情况下，有$\frac{(u_H - \bar{u})}{3} < \gamma < \frac{(u_H + \bar{u})}{3}$，如果投资人找到了能产生 u_H 收益的证券，他会停止搜寻，但是如果他找到只能产生 $\bar{u}$ 收益的证券，他也会停止搜寻，因为继续搜寻的期望价值$\frac{(u_H - \bar{u})}{3}$，不能弥补搜寻成本 γ。在这种情况下：

$$\begin{aligned} v^* &= \frac{1}{3} u_H + \frac{1}{3} \bar{u} + \frac{1}{3} v^* - \gamma \\ &= \frac{1}{2} u_H + \frac{1}{2} \bar{u} - \frac{3}{2} \gamma \end{aligned}$$

现在假设他的搜寻限制在集合 $S = E_1$，在这种情况下，$v^* = \bar{u}$，则没有必要搜寻，这意味着证券集越小，则均衡回报越高，即：

$$\bar{u} - \left(\frac{1}{2} u_H + \frac{1}{2} \bar{u} - \frac{3}{2} \gamma\right) = \frac{1}{2}(\bar{u} - u_H) + \frac{3}{2} \gamma > \frac{1}{2}(-3\gamma) + \frac{3}{2} \gamma = 0$$

因此，再一次有限制性的选择会提高这两类投资人的福利。

C 情况下，有 $\gamma > \frac{(u_H + \bar{u})}{3}$，搜寻不是最优的。由于我们已假设随机搜

寻的预期效用是负数，则投资人会选择不进行交易。甚至在这种情况下，我
454 们不能通过选择能产生预期效用 $\bar{u}>0$ 的集合 $S=E_1$ 而使情况变好一点。如果随机搜寻的预期效用为正数，则在 γ 很高的任何时候，投资人依然选择随机选择，但是这依然是无效率的，因为，只要 $\bar{u}>\frac{(\bar{u}+u_H+u_L)}{3}$，我们可以让 $S=E_1$ 而使情况变得更好。

这个例子的一个方面可能会使读者觉得奇怪。在 B 情况下，所有的证券都被一些投资人购买，但在 A 情况下，第一种证券不会被任一投资人选择，如果没有人购买这些证券，则它们为什么会存在呢？解答这个问题的方法有两种。第一种是引入第三类投资人，所有种类的证券对他们来说都相同。这些投资人随机选择证券，并在均衡中，对每一证券都提供一定的需求。由于所有的证券对他们来说都是相同的，则他们的效用不会受到对现有证券集合的限制的影响，因此，相同福利的结论将继续存在。

另一种提供对所有证券有正的需求的方法是允许搜寻成本随着搜寻次数而增加。因此，甚至在 A 情况下，一些不太幸运的投资人将不会找到能产生 u_H 收益的证券，直到搜寻成本变得很高以至于他们放弃搜寻并接受 $\bar{u}$。假定成本不会上升，直到 k 非常大，则投资人的均衡预期效用不会由于模型中的这个变化而受到很大的影响，将继续存在相同福利的结论。

该例子指出，如果不求助于有成本的搜寻，则投资人事先不能够识别证券的特征，这种无能使他们很有可能将资源浪费在搜寻上，或者取而代之的可能是进行不知情的投资，从而是次优的选择。如果管制者或计划者限制了他们的选择集，则他们的境况要好一些。当然，只有当管制者或计划者具有更先进的信息时才是这样。事实上，该例子表明，在对选择集的随意限制不能提高搜寻效率的准确意义上，更先进的信息才是必要的（Gale，1997）。

如果管制者需要更先进信息的目的是为了提高市场的资源配置效率，他为什么不简单地使信息为投资人所用并允许他们进行自己喜欢的选择呢？在一些情况下，限制选择等同于提供信息。如果沟通是没有成本的，则管制者可能还是公布集合 S 让投资人自己选择为好。另外，传递这些信息是困难
455 的或者是有成本的。例如，如果投资人很难判断哪个证券属于已推荐的证券集合，则限制证券集合比给予投资人普遍的指导要容易一些。

也可以讨论市场会提供必须信息的情况。在这种情况下，当沟通的成本高时，我们必然要问是什么激励了金融机构分享信息？这种激励与他们说出

真相的激励相容吗？如果信息是普遍的，从它有助于投资人评价不止一种证券的意义上说，会存在“搭便车”的问题：每个机构可能不愿提供信息，而希望其他的机构提供信息。在极端的情况下，我们可能根本不能依靠机构提供这种信息。机构也可能存在掩饰信息的激励，并且声称他们的证券就是对所有投资人的全部信息。这个问题超出了我们这一章的讨论范围。但是对市场会提供投资人所需的信息这一问题，其面纱依然没有被揭开。

14.4 额外的证券

例 1 表明如果具有额外的信息，管制者能提高所有投资人的福利。该结论有多普遍？能得出的最好结论是什么？当只具有一类投资人的时候，这种回答是没有意义的：简单地选择 $S=E_x$，这里，对这类投资人而言，x 是最好的证券。当投资人的类型很多时，问题就复杂了。不同类型的投资人需要有不同类型的证券，因此，在需要最大化剩余和降低搜寻成本之间，即多样化的证券和单一证券之间存在权衡。

这一部分提供了有效证券集合的特征描述。当存在多种类型的投资人和多种证券时，尽管数学的特征描述既简单又精致，但在一定程度上，却很难解释管制者的限制问题。然而，在特殊情形下，对特征描述有其自然的解释：需要有一定数量的证券种类与一定数量的投资人类型相配比（每种类型的投资人最多只能有一种证券）。在这个意义上，在大量的证券种类中，会存在有要求达成一致的情形。

出于这种分析目的，第 i 类投资人的偏好可用一个任意的勒贝斯格可积函数 u_i：[0, 1] →**R** 来代表，这里 $X=$ [0, 1] 为证券集合，$u_i(x)$为证券 x 的预期效用。

14.4.1 必要条件

我们假定每类投资人发现在均衡中搜寻是最优的，因此 $v_i=v_i^*$，则搜 456
寻的价值可用下面的公式来描述：

$$v_i^* = \int_0^1 \max\{u_i(x), v_i^*\} \mathrm{d}_x - \gamma_i$$

它也可以写成：

$$\int_0^1[\max\{u_i(x)-v_i^*,0\}-\gamma_i]\mathrm{d}x=0$$

对每个 i 和 x，使 $\Phi_i(x)\equiv\max\{u_i(x)-v_i^*,0\}-\gamma_i$。均衡由 I 类值（v_i^*）来定义[①]。v_i^* 决定了每类投资人的最优搜寻规则。明显地，相对于任一证券集 E，我们能够把均衡定义为 $E\subset X$。对每一证券集 E，存在着对第 i 类投资人的惟一均衡回报 $v_i^*(E)$。如果不可能找到可测度的集 $E\subset X$，以至于当证券被限制在集合 E，即对 $i=1,\cdots,I$ 时，有 $v_i^*(E)>v_i^*(X)$，每类投资人都有较高的均衡回报，则均衡（相对于 X）为帕累托有效的。

定理 14.1 假定均衡（v_i^*）为帕累托有效，则存在一个矢量 $a=(a_1,\cdots,a_I)>0$，使得对每个 i 和几乎每个 x 有 $\sum_{i=1}^{I}a_i\Phi_i(x)=0$。

证明： 就每个 i 和 n 而言，对每个 i，将 $\xi_i(x)$ 定义为 $\xi_i(x)=\{Z_i:Z_i\leqslant\Phi_i(x)\}$，对每个 x，使 $\xi(x)=\xi_1(x)\times\cdots\times\xi_I(x)$，并且 $\hat{\xi}(x)=\xi(x)\cup\{0\}$，我们必然要使：

$$0\notin\operatorname{int}\left\{\int\hat{\xi}(x)\mathrm{d}x\right\}$$

否则，会有一个可测度的选择 $z(x)\in\hat{\xi}(x)$ 使得 $0=\int z(x)\mathrm{d}x$。令 E 是 $z(\cdot)$ 的支集，则对每个 $x\in E$，有 $z(x)\in\xi(x)$，经过推导，对 $i=1,\cdots,I$，有：

457 $$\int_E\Phi_i(x)\mathrm{d}x>0$$

它必然会证明 E 有正的测度，现在对 $i=1,\cdots,I$，该不等式可变成：

$$v_i^*<\lambda(E_i)^{-1}\int_{E_i}u_i(x)\mathrm{d}x-\frac{\gamma_i\lambda(E)}{\lambda(E_i)}$$

这里，$E_i=\{x\in E\,|\,u_i(x)\geqslant v_i^*\}$。表达式的右边可理解为下面决策规则的预期效用：在集合 E 中随机搜寻并接受第一种证券 $x\in E_i$。该不等式表明，对每一个 i，这种规则给出了比 v_i^* 要高的预期效用，从而与假定的均衡帕累托效率矛盾。这种矛盾就证明了所要求的：

$$0\notin\operatorname{int}\left\{\int\hat{\xi}(x)\mathrm{d}x\right\}。$$

---

① 原文为“I-tuple of values”，似乎可直译为“I 类值”，其中 I 为投资人的类数。——译者注

通过李亚普洛夫定理（Lyapunov's Theorem），我们知道集合 $\int \xi(x)\mathrm{d}x$ 是凸性的，经过推导，它包含 $-\mathbf{R}^I$。同样 $0 \in \int \xi(x)\mathrm{d}x$，因此，明科夫斯基引理（Minkowski's Lemma）暗示着存在一个矢量 $a=(a_1,\cdots,a_I)>0$，使得：

$$0=\sup\left\{ a \cdot \int \xi(x)\mathrm{d}x \right\}$$

因为对每个 $x \in [0,1]$，有 $0 \in \xi(x)$，这意味着：

$$0=\sup\{a \cdot \xi(x)\} \text{a.e.} \Rightarrow$$
$$0 \geqslant \sup\{a \cdot \xi(x)\} \text{a.e.} \Rightarrow$$
$$0=\sup\{a \cdot \xi(x)\} \text{a.e.}$$

由于对每个 i 有 $\int \Phi_i(x)\mathrm{d}x = 0$，因此 $\sum_{i=1}^{I} a_i \Phi_i(x) = 0 \text{a.e.}$。

该定理可以立即扩展到一些当事人不进行交易的情形。对这类投资人简单地让 Φ_i（x）$=0$ 即可。如果一些 i 类投资人在没有进行初始搜寻的情况下，随机选择一只证券，则该定理可以通过使 $\Phi_i(x)=u_i(x)-v_i^*$ 得到扩展，对每个 x，可以使用和以前一样的论据。

该定理为效率提供了很强的必要条件：即对一任意指定的效用函数集 $\{u_i(\cdot)\}$，该条件不可能在实践中得到满足。但无论何时这个条件都得不到满足，我们仍能够找到一些重要的集合 $E \subset [0, 1]$，以致允许投资人在限 458
制的集合 E 中搜寻，从而会使每个人的境况要好一些。而且，当我们找到了一个有效的证券集合 E，这个集合具有这样的特征：不存在使每个人境况变好一些的其他的集合，那么在特殊的意义上，没有进一步的限制能使每个人的境况变好，并且相应地，特征描述也会适用于集合 E。

当然会有很多有效的集合，从收益分布的观点来看，其中一些是不可能吸引人的。例如，令 E 为那些被第 i 类投资人最为偏好的证券组成的集合，该集合使第 i 类投资人的预期效用得到最大化，但是从其他类投资人的角度看可能不是很好，然而，它却是帕累托有效的，因为任何其他的集合既不会给第 i 类投资人他们最偏好的选择，也不会使他们参与到有成本的搜寻中。

为更好地理解定理 14.1 中的隐含意义，有必要考虑当只有两类投资人 $i=1$，2 的情形。则在定理中所得到的特征描述暗示着对 $i \neq j$，有：

$$a_i(\max\{u_i(x)-v_i^*,0\}-\gamma_i)$$
$$=-a_j(\max\{u_j(x)-v_j^*,0\}-\gamma_j),\ \forall x\in E_i$$

使 $E_i=\{x\,|\,u_i(x)\geqslant v_i^*\}$代表第 i 类投资人购买的最优的证券集，则：

$$u_i(x)-v_i^*-\gamma_i=\begin{cases}\dfrac{a_j\gamma_j}{a_i} & (x\in E_i\setminus E_j)\\ \dfrac{-a_j(u_j(x)-v_j^*-\gamma_j)}{a_i} & (x\in E_i\cap E_j)\end{cases}$$

这样在 E_i 中产生了对证券预期效用的以下限制：

$$u_i(x)=\begin{cases}\text{稳定不变} & (x\in E_i\setminus E_j)\\ \alpha+\beta u_j(x) & (x\in E_i\cap E_j)\end{cases}$$

假设我们通过假定不存在有效的集合 E 来排除 u_i 和 u_j 之间的映射关系，即假定存在一个非空集 E，并让 α 保持不变，$\beta\neq0$，则有：

$$u_i(x)=\alpha+\beta u_j(x),\forall x\in E$$

那么 $E_i\cap E_j=\Phi$，并给我们勾画出了投资人偏好的简单图画。证券集合 X 被分成E_i 和 E_j 两部分（以测度为零的集合为模）。u_i（或是 u_j）在 E_i（或是 u_j）上不变。在 E_j 上没有对 u_i 的限制，但是由于在 E_j 上有 $u_i\leqslant v_i^*$，则
459 这些偏好在均衡中不相关，起作用的只有两种证券，每一种证券都应对每一类投资人。

显然，这是一个相当严格的条件，它表明在一般情况下，均衡不可能是有效的，除非证券集合受到限制。而且，效率在本质上要求每个投资人有一种证券，提供了对可发行证券的统一管理的基本原理。

另外，对一般的偏好$\{u_i\}$，识别有效证券集合的工作是非常有价值的，并且投资人可能会怀疑管制者是否具有选择帕累托改进的集合 E 所需的必要的信息。

14.4.2 充分条件

定理 14.1 提供了效率的一个必要条件。作为不完全的逆定理，假定有一个集合 E 以及与该集合相关的均衡$\{v_i^*\}$，预先定义函数 Φ_i，并使 $\Phi\equiv(\Phi_1,\cdots,\Phi_I)$，假定矢量 $a=(a_1,\cdots,a_I)>0$ 对 a.e.x 和 $E=\{x\,|\,a\cdot\Phi(x)=0\}$，满足 $a\cdot\Phi\leqslant0$，则不存在其他的集合 E'能使每类投资人在均衡中的境况要好一些，在该均衡中，搜寻被限制在 E'，从这个意义上来说，我们得出 E 为有效的证券集合。

为说明这一问题，假定与我们想要证明的问题相反，这里存在一个集合 E'，使 $\{v_i^{**}\}$ 为与集合 E' 相应的均衡价值，并假设每个当事人发现最优的结果是搜寻（其他的情形可在一个明显要宽泛的范围上去讨论）：

$$v_i^{**} = \lambda(E')^{-1}\int_{E'}\max\{u_i(x), v_i^{**}\}\mathrm{d}x - \gamma_i$$

或

$$0 = \int_{E'}[\max\{u_i(x) - v_i^{**}, 0\} - \gamma_i]\mathrm{d}x$$

由于假设 $v_i^{**} > v_i^*$，则有：

$$0 < \int_{E'}\max\{u_i(x) - v_i^*, 0\} - \gamma_i]\mathrm{d}x = \int_{E'}\Phi_i(x)\mathrm{d}x$$

用 a_i 相乘并对 i 求和，则得到： 460

$$\begin{aligned} 0 &< \sum_{i=1}^{I}\int_{E'}a_i\Phi_i(x)\mathrm{d}x \\ &= \int_{E\cap E'}a\cdot\Phi(x)\mathrm{d}x + \int_{\frac{E'}{E}}a\cdot\Phi(x)\mathrm{d}x \\ &= 0 + \int_{\frac{E'}{E}}a\cdot\Phi(x)\mathrm{d}x < 0 \end{aligned}$$

由于假设对几乎每个 $x\in\frac{E'}{E}$ 有 $a\cdot\Phi(x)<0$，以及几乎对每个 $x\in E\cap E'$ 有 $a\cdot\Phi(x)=0$，则这种否定证明了想要的结论。

定理 14.2 假定将 $\{v_i^*\}$ 定义为相对于证券集合 E 的均衡，并用普通的方式定义函数 Φ_i，假设有一个矢量 $a=(a_1, \cdots, a_I)>0$ 从而对 a.e. x 和 $E=\{x \mid a\cdot\Phi_i(x)=0\}$。有 $a\cdot\Phi_i<0$，则 E 为帕累托有效的证券集合，也就是说，不存在其他的集合 E' 能使每类投资人在搜寻被限制在的均衡中的境况要好一些。

在迄今为止的讨论中，一直暗含着这样的假设，即对交易的任何限制必须统一适用于所有类型的投资人。换句话说，管制者不能将第 i 类投资人限制在集合 S_i，将第 j 类投资人限制在集合 S_j，这里当 $i\neq j$，则 $S_i\neq S_j$。在我们的脑海中有这样的情形：即有关投资人类型的信息都为私人信息。如果一些投资人的特征能公开地观察到，而一些投资人的特征是保密的，则管制者会根据公开信息特征实施限制。因此，这里提供的分析只适用于那些具有

相同的公开特征但私人特征不同的投资人的子群。在给出的模型中投资人的类型是和这些私人特征相对应的。

如果投资人知道他们的类型，则管制者可能会设计一种机制从投资人那里去提取这种信息。然而，即使不考虑这样做的成本，在投资人的方面也会存在另外一种障碍，即投资人不太可能知道他们自己的类型。投资人的类型是表示他对证券的真实偏好的一种简单方法，只要他不能确定市场上可用证券的特点，他就不能确定他的类型。说投资人事前看来是相同的，也即是说
461 他们都对可用的证券具有同样的不确定，并且这并没有暗示对证券（真实）偏好缺乏异质性。投资人的类型会被揭示出来，但可能很慢，就如同他们观察不同类型证券的回报一样。投资人获取有关他们类型的信息的惟一的方法是通过搜寻，因此管制者不能以他们的类型为条件来限制他们的交易。事实上，管制者强加的任何限制可能会阻碍信息的收集。

14.5 搜寻和社会学习

在随机搜寻的模型中，不同当事人之间没有互动作用，均衡只是单个当事人决策问题的集中。在一个复杂的环境中，存在着从他人那里学习的明显的激励。然而，个人利用他人信息的能力是有限的，并且与 REE 模型相比，在均衡中试图利用他人的信息会导致无效率。这些观点在最近有关社会学习的文献中得到了阐述（巴那基，Banerjee，1992；比克强舟尼，赫什利弗和韦尔奇，Bikhchandani，Hirshleifer and Welch，1992；史密斯和索伦森，Smith and Sorensen 1996）。随机搜寻模型也可以被扩展到允许向他人学习的情况，详情见盖尔（1997）的论述。

与假定当事人处理模型并从价格中推断信息的 REE 理论不同，社会学习理论假设当事人直接观察其他当事人的行动并利用这种信息来指导他们自己的决策。与 REE 理论相同，它是假定当事人为完美的贝叶斯式的当事人，并且他们在本质上是理性的。考虑到学习模型在关注更简单的模型以及信息失败方面的例子，这些模型的取向不同。它尝试利用完全理性的工具来刻画有限理性的取向（有很多成功的社会学习的例子，但与我们关心的问题不太相关）。

这些文献给我们早期的教训之一是，理性当事人会忽略他们自己的信息的可能性而全部依靠其他人提供的信息。这是关于信息栅（cascade）的一个

例子，它是从众行为（herd behavior）的一种特殊形式（更精确地是考虑一系列当事人，这些当事人在其他人之后做出决策并根据私人信息和前面行动者的决策来做决策。当所有的当事人从某一点开始做同样的选择时，从众行为就产生了。如果所有的当事人从某一点开始做出独立于他们私人信息的选择时，则信息栅就产生了。史密斯和索伦森（1996）的研究表明信息栅比从众行为更难以支持）。具有从众行为和信息栅的问题即为：尽管每个当事人的行为是理性的，但在考虑到当事人的信息数量时，结果可能不是最优的。如果当事人最优地分享他们信息的行动失败了，则当事人将被迫转向次优的配置。当当事人必须以一定的成本获取信息时，“搭便车”问题加剧了从众行为问题，则几乎不可能产生信息效率问题（基本报告见盖尔（1996）的论述）。 462

假定大量的经济当事人不得不做出某些金融决策——可能是选择投资于何种共同基金或股票，或者是选择购买何种保单。为简化起见，我们假定当事人是连续做决策，并且每个当事人能观察到前面所有当事人做出的决策。我们也假定每个当事人从一个有限的集合中选择一支证券，这里显然不考虑价格和数量。作为金融市场的一个模型，它是极为原始的，但它的出发点是要刻画当事人加工由价格信号提供的信息的能力有限时，会发生什么，并且在贝叶斯框架下这样做的一种方法是对选择以及他们可用的信息加以限制。

如上所述，我们考虑选择（证券、基金等）的一个有限集合，$n=1,\cdots,N$，代理人的偏好由一个随机的效用模型来表示。证券 n 的效用为随机变量 $\tilde{u}_n$，效用的矢量为 $\tilde{u}=(\tilde{u}_1,\cdots,\tilde{u}_N)$，样本空间由 $U=\mathbf{R}^N$，即可能的效用矢量的集合来表示，联合累积分布函数用 F 表示，边际分布函数为 F_n。

有 I 个当事人，用 $i=1,\cdots,I$ 来表示，当事人连续地并按自然顺序做决策——先是当事人 1，接着是当事人 2，如此类推。当每个当事人做决策时，他能观察到前面所有当事人的选择，但这是他所能观察到的全部。他没有观察到前面当事人采取的搜寻过程，也没有观察到在他们的搜寻过程中所收集到的信息。

在选择证券之前，当事人有机会花费成本去收集有关证券的信息。特别是他能够通过支付固定成本 $\gamma>0$ 而发现证券 n 的真正的预期效用。这样能够使用动态规划来解决标准的序贯抽样问题（standard sequential sampling）。

14.5.1 共同价值

我们从考虑所有当事人具有相同偏好的情形开始，也即是说他们对预期 463

效用矢量有相同的先验分布 $F_n = \widetilde{F}$,并且任何证券的预期效用实际上对任何两个当事人而言都是相同的,当事人 1 不会观察到其他任何人的选择,因此他面临着标准的搜寻问题:他收集有关 N 的一些子集的信息并选择能提供最高预期效用的证券。用 x_1 代表他的选择。当轮到当事人 2 做决策时,他观察到当事人 1 已经选择了 x_1,由于当事人 1 进行的是最优选择,并且所有的当事人具有同样的偏好和搜寻成本,很显然对当事人 2 来说做出同样的选择是最优的,而不用产生他为自己搜寻信息的成本。由于同样的原因,每个后续的当事人也做同样的选择。这种结果不一定是最优的。如果有可能在当事人中间进行转换,则搜寻成本会在大量的当事人中间分散,而使有效的成本可以忽略不计,因此如果当事人的数量足够大,则帕累托最优是获得完全的信息,在均衡结果中,这不是必要的情形,因为当事人忽略了他们的信息对其他当事人的价值。

当然，在一个共同价值的环境中，设计出达到帕累托最优的政策无关紧要，但是在实践中，当事人是异质的，这使得问题更困难。

14.5.2 度量误差

现在假定当事人不能从任何特殊的选择中观察到真正的预期效用，而代之的是有错误地学习预期效用。例如，他们可能观察到 $\tilde{u}_n + \varepsilon_{in}$，这里，$\varepsilon_{in}$ 为当观察证券 n 的回报时，当事人 i 所犯的任意错误。假定这些观察错误在个人之间是独立的，但对每个人而言是固定的：这与个人判断中的某种偏见相似并以完全相同的方式影响每种观察。否则，就没有什么能阻止个别当事人通过多重的观察来消除这种噪音。

有了模型中的这种改变，对当事人 2，3，…而言，则有了继续搜寻的激励。由于前面的当事人可能犯错误，后面的当事人有了重复着他们的尝试的激励。最后，先前当事人的选择的累积作用会导致进一步搜寻的次优。如
464 果 K 个当事人做了同样的选择，则当事人清楚即使他获得了噪音信号，也不会足以抵消看见 K 个其他当事人选择相同证券对他的影响，因此他不会在意成为不知情者。这是迄今为止，我们所熟悉的由巴那基（1992）以及比克强丹尼、赫什利弗和韦尔奇（1993）所推广的信息栅和从众行为，但是收集信息的额外成本会阻止后面的当事人成为知情者。

14.5.3 私人价值

举例来说，当当事人具有特殊的偏好时，因为他们有不同的投资时限，

有不同的私人风险要套利，或有不同的财富，所以甚至在大量的当事人做出了选择之后，还存在有继续搜寻的激励。在有度量错误的情况下，收集信息的激励最后会消失，因为大数定律意味着大样本中的度量错误的平均值为零。尽管前面的当事人做出的选择限制了当事人可以从中选取样本的选择集，但在具有特殊偏好的情况下，每个当事人必须从均衡中可观察到的选择集里找到对他自己而言是最好的选择。然而，尽管当事人继续搜寻，但由于外部性的存在，则仍然会存在无效率。在有限制的选择中，在许多选择已被观察到了以后，每个当事人会将其搜寻限制在前面的当事人已重复做出过的选择集里（可能很小），一般而言，被选中的集合不会是最优的一个。由于与共同的价值相伴而生的从众行为有同样的原因，考虑到存在私人价值的选择集合时，也将存在从众行为。在渐进集（asymptotic set）里几乎没有元素，或是有错误的元素，或两种情况同时存在。

14.5.4 具有度量错误的个人价值

如果我们将度量错误加入到特殊偏好上，要想有效率则需要重复地选择样本。现在有两个原因使得个人有重复选择样本的激励：在他们之前投资者的选择产生的噪音信号和他们偏好的异质性。然而，从众行为可能将搜寻的数量限制在小于最优的数量上，并且即使有分散的支持，当事人可能由于特殊偏好的冲击而在度量错误上出错，反过来也是如此。

14.6 结论

在这一章里，我们遵循传统的方法，通过假设市场由大量自己管理投资 465
组合的单个投资人组成，来进行资产市场的模型化。我们对模型有所扩展之处在于引入了信息成本来表明在信息难以取得，特别是在投资人没有关于市场如何运作的大量初始信息的情况下，市场是怎样失灵的。主要的结论表明投资于一个受到限制的投资集合可能要好于没有限制的投资集合。这对金融系统的比较有重要的意义。它表明与日本、德国和法国的投资人受到较多限制的选择集相比，美国和英国的投资人有大量选择可能并非是一种纯粹的（unmixed）幸事。最近几年，美国股票市场的总参与量，包括直接和非直接的持有量，有了显著的增长。在英国，参与程度要稍低一些。在长期中，这

种参与的上升是否伴随着福利的增加，这个问题还仍需探讨。

资本市场主要是针对单个投资人的观点显然过时了。如今的市场被诸如共同基金、养老基金、经纪人商行以及相类似的机构所主宰，这些机构由控制着股东和客户大量资金的职业经理人来运作。我们还讨论了职业经理人在解决普通投资人所面临的信息问题中的作用。这种乐观的观点忽略了两点：第一是当投资组合管理被授权时通常存在的代理问题（Bhattacharya and Pfleiderer，1985；海因克恩和斯托顿，Heinkei and Stoughton，1984；Admati and Pfleiderer，1997）；第二是即使个人的资金由职业经理人管理，但个人却承担最终的风险，这意味着经理不能够为他们谋取最大化的福利，除非他们设法将他们的偏好传达给经理。怎样能做到这一点还不清楚，如果投资人对市场没有足够的了解以致不能准确地告诉经理他愿意做什么时，尤为如此。看待这个问题的另一种方法是给定经理人的投资政策，并询问投资人如何为他的（投资人的）偏好寻找“合适的”基金。因为近来在纽约证券交易所上交易的共同基金比股票要多，投资人搜寻共同基金的信息问题不一
466 定比投资人搜寻股票或小的股票组合的信息问题要少。

因此，单个投资人决策模型的分析依然有用，这有两个原因：其一，一些决策依然由单个投资人做出；其二，投资人成为知情者所需的条件（为了指导他授予决策权的经理）不能简单地通过拥有很知情的经理来回避。

然而，有必要扩展这些模型来探讨授权和市场中介机构的作用。在市场中运行的信息成本使得大多数个人不太可能在没有足够帮助的情况下在市场中直接运作，因此，就如我们在这本书中所提到的，为了利用市场，我们需要有中介，但我们也明确指出了还不清楚中介如何能解决信息问题。这些问题将在第 15 章中探讨。

第15章　关系和风险分担

在本书的部分内容中，我们已经比较了金融市场与金融中介的特征，它表明在履行类似的职能时，中介和市场各有其优点和不足。对这种比较的关注表明，政策制定者在构建金融系统时，市场和中介都是备择的对象。通过说明两种备择路径及其相伴的不同经济历史，我们突出了市场主导型系统（如美国和英国）与中介主导型系统（如德国和日本）之间的比较。然而，正如赫尔维格（1998）最近所强调的，对于市场的存在和有效运作中介通常是必要的。很显然，中介也从市场的存在中获益，比如说，中介可以在市场中进行风险套利。因此也存在着有关中介和市场之间共生关系的讨论，前面几章的分析就支持了这种讨论，在那几部分里，我们强调了信息障碍对市场参与的 469

重要性，这些障碍需要由中介来解决。

在第13章中，我们讨论了当存在多样化观点时，作为配置投资资源的机制—市场和金融机构的比较优势。在第14章中，我们提供了几个模型来说明利用市场是有成本的——成本如此之高，以至于它偶尔会使节俭的当事人不可能利用市场进行风险分担。在这一章里，我们将继续讨论风险分担有效配置中由不确定性和信息不对称引致的问题。正如我们已经指出的，对熟练的风险管理技巧进行有效利用需要专业知识，缺乏此类专业知识的个人能
470 够求助于专家的建议，但是这样会产生新的问题：个人如何知道他得到了好的建议？由于专家不可能尽力地代表他的不知情的客户，因而，道德风险问题是这种不平等关系中所固有的问题。而且，即使我们忽略道德风险问题，我们也不清楚个人是否会得到合适的建议，除非他能够和专家有效地交流他的偏好和信念。我们探讨了利用双方的长期关系来克服利用熟练风险管理技巧中存在某些信息障碍的可能性。在长期关系的情况下，中介能解决不太专业的投资人存在的信息不对称，并利用他的专长指导投资者获得更有效的风险管理策略。本章是以艾伦和盖尔（1999）的研究为基础的。

15.1 正在变化的中介范式

最近，金融服务行业发生了巨大的变革，传统的中介范式的定义或许在图15—1中得到了说明。银行和保险公司将资金从财富少的居民那里传递到企业，财富多的居民以及大公司（在投资银行的帮助下）则大多是直接利用
471

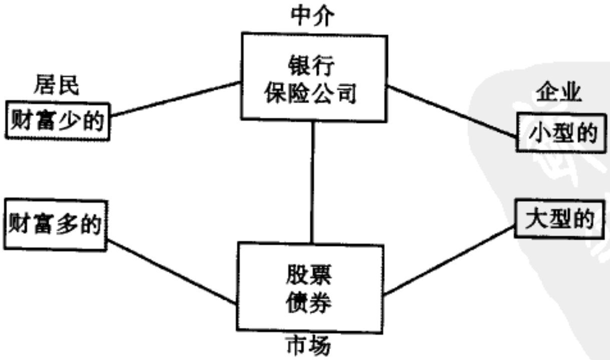


图15—1 传统的中介范式

金融市场。中介最主要的作用被认为是减少交易成本和提供信息。市场和中介是融通资金的两种备择方式。

在美国，变革的一个方面是已经增加了传统的金融市场（如股票和债券市场）的重要性。例如，在美国，公司股票市场的市值占 GDP 的比例一直稳步上升，从 1975 年的 50%左右上升到 1994 年的近 75%（OECD，1995）；另一方面是可用的市场范围也随着流动性期权，金融期货和其他衍生工具市场的发展而被拓宽了。

尽管在 1975 年股票委员会放松管制后，直接交易成本有了很大下降，但有关公司信息以及通过布隆伯格(Bloomberg)等服务机构获取的价格数据和标准价值评估模型的使用却增加了。金融市场重要性的加强不是因为个人或企业更多地参与到市场。事实上，在美国 1967—1995 年，公司权益中个人所有权的份额有所下降，在 20 世纪 80 年代早期，这种变化更明显，仅在几年的时间里，个人所有权的份额就从超过 75%降为 50%左右(美联储管理委员会，1996)。

发生这种变化是因为与以前相比中介更广泛地利用了市场。在 1967—1995 年的美国，养老基金所有权在权益资本中的份额从不到 10%上升到超过 20%。在同一时期，美国共同基金所有权在权益资本中的份额从 5%左右上升到将近 25%（美联储管理委员会，Board of Govemors of the Federal Reserve System，1996）。在衍生工具市场上，中介扮演着更为重要的角色。在 1995 年，金融机构持有柜台市场（OTC）上未发行在外的衍生工具名义数量的 82%，而剩下的 18%由非金融机构持有（国际清算银行对中央银行关于衍生工具市场情况的调查，1995）。

图 15—2 说明了由这种变化带来的中介新范式的含义，大多数居民越来越多地和中介（如代表他们在市场上投资的共同基金和养老基金）打交道。甚至在富有的居民中，对私人银行业的服务和对冲基金的利用也有了普遍的增长，在那里，投资顾问代表他们的客户来制定投资决策。小企业与银行和其他的实体（如提供风险资本和其他形式的私人权益的有限合伙企业）打交 472
道。只有非常大的企业（在投资银行的帮助下）才直接在金融市场中交易。

艾伦和桑托梅罗（Allen and Santomero，1997）曾提到对中介行为的关注已不再是强调降低交易成本和提供信息，相反，风险管理已成为中介越来越重要的行为。中介正在利用现有的广泛的市场来转移、转换和重新分配风险。对风险管理实践和作用的探讨已成为日益增多的文献的中心内容。图 15—2 说明了在中介的新范式中，风险管理重要性的增强只是金融服务行业

已发生变化的一部分，另一部分是中介和居民以及企业间相互作用的加强。

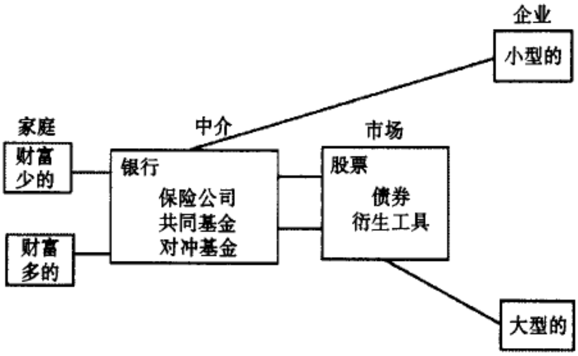


图 15—2　新范式

为理解金融服务行业的这些变化，我们不得不重新修正金融市场和金融中介具有比较优势的传统观点。传统的范式强调了金融市场和金融中介的三点不同。首先，市场提供了买卖标准证券的机会，而中介能根据单个投资人
473 或企业的需要定制证券。一方面市场需要一定数量的深度（流动性）来吸引交易者，结果是所有可以想像的证券的集合中，一个相对较小份额的证券市场才能够生存。[1]另一方面，中介能根据特定的客户和特定的需要设计证券。诸如高盛（Goldman Sachs）等投资银行提供了在同一价格上的广泛系列的证券。[2]简言之，在流动性和定制之间会有一种内生的权衡。[3]

其次，市场更具有竞争力，并以较低的成本提供服务。这可能源于中介部门更高的集中度或敲竹杠问题和锁定效应的存在。中介可能具有关于客户或金融产品的信息，使得它能获取剩余。转换成本和“柠檬”问题可能导致锁定效应，中介可利用它来取得租金（夏普，Sharpe，1990；Rajan，1992）。另外，实际上市场可能更便宜，因为它们能储存大量的资源并因此减少筹集资金的成本。起初，垃圾债券市场是成功的，因为与银行融资相比，它能显著地降低资金成本。[4]

再次，中介的传统作用被理解为在实施交易、监督投资和收集信息上存在递增的规模收益。由于这些活动中的每种活动都存在固定成本，专业机构因而能够减少投资者的单位费用。中介还能通过提供信息来降低其客户的成本。这种优势来自于递增的规模收益，一旦中介支付了搜集信息的固定成本，它几乎能以零边际成本为其他所有的客户提供信息（Diamond，

1984)。[5]一种备择的方法是中介包装风险，通过这种包装使证券的风险比市场提供的证券的风险更容易评估。市场在一定程度上也能这样做(Boot and Thakor,1993;达菲和德马佐,Duffie and DeMarzo,1995),但由于不同的个体有不同的可用信息,市场不可能以标准证券的形式来复制这种作用。

更成熟市场的发展已给中介提供了新的、稍微不同的作用。当新市场已经开放并创造了新的、可用的套利机会时，中介制定策略和有效利用这些机会所必要的专业技能也加强了。因此，尽管有形交易成本（如费用和观察价格的成本）下降了，但某些种类的信息成本却上升了。评估复杂的证券、复杂的投资组合或复杂的策略所需要的知识要多于仅仅了解企业的资产负债 474 表。中介需要具有普通投资人通常所不具备的金融专业技能，甚至是大企业也可能缺乏这种专业技能。因此中介承担了顾问的角色，成为连接缺乏知识的投资人和被要求最有效利用成熟市场的专家之间的桥梁。

因此,中介在允许投资人和企业参与到市场方面扮演了关键的角色,并同时保证了金融市场具有足够的深度以生存。从这个意义上说,金融市场和金融中介具有共生关系,彼此相互依存。如果没有中介,参与的信息障碍会阻碍投资人从新市场中获利,而且市场本身也不可能生存;同时,金融市场降低了中介及其客户的成本,使得与以前相比,它们能更有效地进行风险套利。

在这一章里，我们关注中介新范式的一个方面，并考察中介在降低投资人和企业在高度成熟的新市场中运作风险的作用。在具有完全市场和完全信息的阿罗-德布鲁的世界里，中介无所作为，但在我们生活的世界里，有大量的原因表明为什么市场提供的风险分担机会是不完全的：

- **复杂性**。签订复杂的合约可能是很昂贵的，因此市场只提供简单的合约，这正是大多数投资人想要的。
- **流动性**。为了维持可行的市场,交易量必须足够大以允许市场的做市商能弥补他们的固定成本,并保证足够的市场深度以避免价格的过度波动。这对非常吸引人的证券来说是不可能的,结果是我们倾向于考察一个有限的证券集合(Pagano,1989;Allen and Gale,1994)。
- **法律的不确定性**。引入新证券的障碍之一是法律体系如何看待它们的不确定性。结果是，判例法的既定判例存在对某些证券的偏好。这必然会限制对所提供的合约的选择。
- **来自标准化的所得**。交易证券需要有关证券种类、股票、债券、期 475 权、期货和其他金融工具的一般知识；同样也需要有关单个证券、平均回报、

方差、β 值等的专业知识。结果是通过交易标准化证券减少了信息成本，并且有可能抑制新证券的引入（Gale，1992）。

当中介能提供被市场遗漏的风险分担机会时，我们通过考察标准的风险分担问题来开始我们对有成本市场上风险分担的分析。这指出了中介的作用，但没有解释为什么中介比市场有优势。为什么中介能以比市场更低的成本提供风险分担合约？接下来的部分将解释这个问题。

15.2 明晰的风险分担合约

作为基准，我们研究一个不完全市场上的简单例子。客户能在市场上进行特殊风险的套利，但风险分担机会是不完全的。这意味着中介有潜力通过提供一份补充的风险分担合约而提高客户的福利。假设中介能签订一份明晰的合约，也就是能被第三方，如法院强制实施的书面合约。也假设合约是完备的，也就是说，在完全信息和没有交易成本的假设下，他是最优的合约。在这种情况下，中介能增加福利，因为我们假定他能做市场所不能做的事情：提供一份明晰的、完全的风险分担合约。

假定客户，可能是企业或者投资人，想要对随机收入的风险进行套利。分别用冯诺依曼-摩根斯坦的效用函数 $u(x)$ 和 $v(y)$ 代表客户和中介的风险偏好。在 s 状态下客户得到收入 $w(s)$。存在证券 f 的交易市场，该证券在 s 状态下的净回报为 $f(s)$，这里净回报既包括了证券的价格，也包括了任何佣金和费用。在不失一般性的情况下，我们可以计量证券回报，从而使得客户想在均衡中确实进行一个单位的交易。因此，如果他在市场上交易证券 f，在 s 情形下，他的净收入为 $f(s)+w(s)$，他的预期效用为：

476

$$E[u(f+w)] = \sum_s p(s)u(f(s)+w(s))$$

这里，$p(s)$ 为 s 状态的概率。

现在假定客户求助于中介，想对风险 w 套利。我们不考虑中介的其他收入，因此，如果中介想出售证券 g 给客户，在 s 情形下，其收入简单地为 $-g(s)$，如果没有进一步的信息，则以交易证券 g 为条件的客户和中介的预期效用分别为 $E[u(g(s)+w(s))]$ 和 $E[v(-g(s))]$。

被中介选定的特别证券有两种功能：有效地分担风险以及给中介提供最大化的回报。如果中介具有所有的讨价还价能力，则在客户总能进入市场的

PDG

约束条件下，中介使自己的回报最大化：

$$\max_{g} \quad E[v(-g(s))]$$
$$\text{s.t.} \quad E[u(g(s)+w(s))] \geqslant E[u(f(s)+w(s))]$$

在其他的情形下，客户可能也有一定的讨价还价能力，举例来说，如果中介不了解客户的保留效用，则客户可能会取得信息租金。在这种情况下，中介不会享有所有的剩余。在任何一种情形下，选定的合约将是有效的。底线是中介能通过根据客户需要定制证券来提高风险分担，但也许能，或也许不能与客户分享所得。

然而这并非问题的全部。中介可能具有比市场更高的成本。例如，如果存在承销定制证券的（如一份完备的合约）的固定成本 $c>0$，则中介的回报为$E[v(-g(s)-c)]$，并且如果中介的保留效用为$v(0)$,则即使客户具有全部的讨价还价能力，他能获得的最大值为：

$$\max \quad \mathrm{E}[u(g(s)+w(s))]$$
$$\text{s.t.} \quad \mathrm{E}[v(-g(s)-c)] \geqslant v(0)$$

这个最大值要小于$E[u(f(s)+w(s))]$。即使有正的剩余，中介也不需要具有全部的讨价还价能力，就能使企业的福利比企业在市场中交易要差。如果中介的资金成本高于市场的资金成本，则类似的问题产生了。当成本必须从 g 中减去以确定中介的回报时，这种问题也会出现。

这种情形下的基本问题是市场和中介之间的成本和收益的权衡。对一些 477
投资人和企业而言，中介可能更优，而对另外一些投资人和企业而言，市场可能要好一些。市场和中介的同时存在使得所有的当事人能选择成本最小的资金借贷方式。

15.3 自我实施的隐含合约

在这一部分里，通过假定签订明晰合约的成本是高昂的，使得我们的讨论更进了一步。因为成本太高以至于市场不能提供更广泛的证券集合，所以市场只提供了一个有限的证券集合（因而也是有限的套利机会集合）。然而，中介比市场有优势是因为他们可以通过隐含合约（即非书面的从而是不被法院强制实施的合约）提供风险分担。当然，隐含合约的问题在于它们必须是自我实施的。中介必须有实施隐含合约条款的激励。在前一节讨论的静态模

型里，中介没有遵守隐含合约条款的激励。如果在一些正常状态下，投资人遭受了损失，则对中介而言，赔偿损失是不理性的。然而，在长期关系的情形下，中介可能会有遵守隐含合约条款的激励，而不是背弃和结束双方关系。在这一节里，我们要表明在长期关系中隐含合约是自我实施的。能被隐含合约维持的风险分担程度会受到双方正在发展的关系价值的限制。如果事后在双方之间转移的资金数量要大于双方关系的价值，则需要支付的一方会解除关系而不是遵守合约，因此隐含合约自我实施的必要性暗示着合约会是不完全的。它更深的含义是竞争的加剧减少了中介事后回报的竞争的加剧，将降低隐含合约的完备性。在风险分担问题的分析中，我们已假设客户和中介签订了明确的并且是可实施的合约，然而，使完全市场成为不可能的成本假设也可能使完全隐含合约过于昂贵。了解这个问题的一种方式是假设中介
478 和客户没有明确的（书面的）合约，但对如果出现了坏结果时可能发生的情况存在隐含的（非书面的）理解。

然而这种解决问题的方法产生了另外的问题。如果中介和客户之间的隐含合约是非书面的，并因此不能被第三方强制实施，那为什么不管是客户或是中介都相信另一方会遵守隐含合约条款呢？在一次性合约的问题中，不可实施性可能会阻止中介提供任何保险。然而在长期关系的情形下，有可能通过自我实施的隐含合约维持风险分担，在该隐含合约中，双方正在发展着的关系，其合作的价值提供了遵守协议条款而不是背弃和终结关系的激励。然而，能以自我实施的方式提供的保险的数量，正在受到这种关系价值的限制。下面我们将研究这个问题。

15.3.1 可持续的关系

前一节的模型被拓展到考虑存在长期关系和隐含合约的可能性。和前面一样，风险分担合约中也有两方：客户和中介。有一个时间序列 $t=1, 2 \cdots$，并且在每一期有新的风险分担机会。假定状态 $\{s_t\}_{t=1}^{\infty}$ 为独立的同分布的、具有概率密度 $p(s_t)$ 的随机变量，如果在时期 t 上观察的状态为 s_t，则客户的任意收入为 $w(s_t)$。书面合约为函数 $f(s_t)$，这里 $f(s_t)$ 是状态 s_t 下中介支付给客户的资金数量。在没有其他转移的情况下，在时期 t，客户的预期效用为 $E[u(f(s_t)+w(s_t))]$，如果忽略其他风险，则中介的预期效用为，$E[v(-f(s_t))]$。合约 f 看做是给定的，也就是说，它已被中介设计好了，并代表了中介能为客户提供的最好的套利机会。现在的问题是通过进入隐含

的风险分担安排，中介和客户能做得有多好。

令$h(s_t)$为状态 s_t 下中介给客户的转移支付，它是这种隐含协议的结果。如果一方放弃了协议的话为了使隐含合约成为自我实施的，则对弃约的一方必须有受到惩罚的威胁。有时候对信誉的关心足以维持这种关系。如果 479
中介放弃了它那一方的协定，则它会失去信誉和未来可能的业务。同样的，放弃交易的一方客户会发现在将来很难使中介为他提供隐含保险。在没有正式建立这一部分模型的情况下，我们假定如果任何一方放弃了它那一方的隐含合约，则要找到另一个合伙人是不可能的。另外，我们假定客户一直能求助于正式合约作为安全保障。由于这个原因，即使客户被限制在与当前正打交道的中介进行交易，则客户会具有这样的预期效用水平：在这个预期效用水平之下，隐含合约不能在任何正常状态下执行。

客户与中介双方所面临的参与约束是类似的，为便于说明这个问题，我们将通过关注客户所面临的约束来说明这些约束的运作，并假定中介会随之遵守隐含协议，当存在隐含风险分担协议时，令 $u^*=E[u(w(s_t)+f(s_t)+h(s_t))]$为客户在每一时期的事前预期效用，并令：

$$u^{**}=E[u(w(s_t)+f(s_t))]$$

为没有隐含协议时的相应价值，则客户的参与约束为：

$$u(w(s_t)+f(s_t)+h(s_t))+\frac{u^*}{r}\geqslant u(w(s_t)+f(s_t))+\frac{u^{**}}{r}$$

这里，r 为客户的贴现率；不等式的左边为继续遵守隐含协议的预期效用，而右边为偏离这个时期并结束他的预期效用。这个不等式对$h(s_t)$价值的限制较少，$h(s_t)$的价值为 s_t 和 u^* 的函数，称为$H(s_t,u^*,u^{**})$，在一定期间的机会成本v^{**}的限制条件下（为简化起见，我们假定每一中介只能与另一个客户交易），假定中介之间的竞争促使它们最大化客户的预期效用，均衡的隐含合约必须解决下面的问题：

$$\begin{aligned}&\max\quad u^*=E[u(w(s_t)+f(s_t)+h(s_t))]\\&\text{s.t.}\quad h(s_t)\geqslant H(s_t,u^*,u^{**}),\forall s_t\\&E[v(-f(s_t)-h(s_t))]\geqslant v^{**}\end{aligned}$$ 480

因为参与约束$h(s_t)\geqslant H(s_t,u^*,u^{**})$依赖于可以从继续双方的关系中得到的预期效用，所以这是一个均衡问题，反过来也是最大化价值问题。

解决这个问题必须满足的一阶条件是：

$$u'(s_t+f(s_t)+h(s_t))=\lambda v'(-f(s_t)-h(s_t))\quad(h(s_t)>H(s_t,u^*,u^{**}))$$

$$u'(s_t+f(s_t)+h(s_t))$$
$$\geqslant\lambda v'(-f(s_t)-h(s_t))\quad (h(s_t)=H(s_t,u^*,u^{**}))$$

这里，λ 为中介参与约束的拉格朗日乘数。第一个条件适用于最优保险支付与客户的参与约束相一致的情况，如果风险分担转移受制于从关系中获得的未来剩余，则第二个条件适用。

15.3.2 竞争对关系的影响

无论何时$f(s_t)$自身不是最优的合约，隐含保险合约的价值都由$u^*>u^{**}$来揭示。然而，存在对合约的其他约束。每一方不得不背弃双方关系的机会越多，事后参与的限制就越强，与u^{**}相关的u^*的价值就越低。背弃的可能性降低了未来的剩余，并由此减少了隐含协议涉及的支付水平。

在前一节里，我们假定遵守隐含合约条款的惟一选择是客户背弃双方关系并接受隐含保险的损失。不管是中介还是客户都不允许背弃该关系并和另一方往来，如果每个其他的客户和中介愿意惩罚背弃该协议的客户或中介，则这是均衡行为，但这是否被均衡支持还不完全清楚（因为我们没有对他进行明确地模型化)。在任何一种情形下，在大多数的明确的公式里，可能看
481 起来在市场中每一边的竞争者越多，就越难以找到具体的参与者，就越没有可能惩罚那些背弃隐含协议的客户或中介。每一方所具有的外部选择权越多，(事后的）参与约束就越强，则来自隐含合约的（事前）预期效用就越低。

在极端的情形下，假定客户能随时更换适合他们的中介。这特别要求书面合约 f 事先没有包括对终止关系的任何惩罚或任何债务担保设计（如预先支付给中介的费用和佣金)。则事后参与约束的形式为：

$$u(w(s_t)+f(s_t)+h(s_t))+\frac{u^*}{r}\geqslant u(w(s_t)+f(s_t))+\frac{u^*}{r}$$

或$h(s_t)\geqslant 0$。换句话说，隐含协议从来不要求客户对中介作转移支付。只要$u^*>u^{**}$，这就是较强的约束，因此，它减少了客户能获得的预期效用。竞争的加剧表现为客户能较容易地更换中介，这使协议的实施更难并产生了减少风险分担的真正的效率成本。表达这个问题的另一种方式是自我实施合约集合变小，这时也排除了能提供更好风险分担的合约。

我们将讨论更深入一步，考虑来自金融市场竞争的影响。因为中介能复制市场所提供的任何东西，所以市场的引入不能带来任何新的风险分担机

会。而且，由于中介可以提供至少和金融市场所提供的一样好的产品，则事后参与约束没有加强。市场可能做的是改变剩余在客户和中介之间的分配。为使这个问题非常清楚，考虑最初存在能从客户那里取得所有剩余的垄断中介或中介的共谋卡特尔的情形。在这种情形下，隐含合约解决如下问题：

$$\max \quad v^* = E[v(-f(s_t)-h(s_t))]$$
$$\text{s.t.} \quad h(s_t) \geqslant H(s_t, u^*, u^{**}),$$
$$u^* = E[u(w(s_t)+f(s_t)+h(s_t))] \geqslant u^{**} = E[u(w(s_t))]$$

现在假设一个金融市场已开放，其中证券 k 以竞争方式交易，除了费用和佣金包含在证券的定义里以外，该证券和 f 完全相同，并假定费用和佣金要低于中介所收取的。则客户的保留效用从 $u^{**}=E[u(w(s_t))]$变为$u^{***}=E[u(w(s_t)+k(s_t))]$。这种改变有两个作用：首先，它使客户的境况更好；其次，它改变了事后参与约束。第一个作用是费用分配的改变，当垄断中介的利益牺牲以后，这种费用分配的改变就发生了；第二个作用是效率反馈，因为他限制了由中介提供的隐含合约的风险分担特征。因此在效率和费用分配之间存在一种权衡，垄断租金的减少会导致风险分担的减少。 482

15.4　减少市场的参与成本

现在我们要讨论本章的中心问题，即中介如何能减少投资人的参与成本，特别是投资人收集信息的成本。市场中投资人所面临的最大风险是不确定性导致的风险。投资人不能简单地知道他要做什么，他缺少评估中介想让他交易的证券、衍生工具或风险分担合约所需的专业技能。中介可以通过提供避免不可预见的或有事件或理解错误的隐含保险来减少投资人面临的不确定性。

我们通过假定证券的结果取决于两种不同的自然状态来模型化不确定性。我们要区别明晰状态和模糊状态，明晰状态对应于包括投资人和企业在内的每个个体都能理解的风险种类，模糊状态对应于证券特点的不确定性，这种不确定性只能通过有代价地获取专业技能才能消除。签订或有事件的完全合约不能解决这一问题，因为包含更多的或有事件只是简单地增加了模糊状态的数量并使客户更难以评估合约。

我们通过在每一状态下评估证券的固定成本来建立成为知情者的成本模型。投资人对模糊状态采取了极端的风险厌恶态度，并因此对基于模糊状态的任何证券或包含或有事件的任何合约也持同样的态度。中介可以通过提供保障客户的隐含协议来减少参与成本。如果事情很糟糕，还有补偿的可能。实际上，中介通过提供避免不可预见或有事件（模糊状态）的保险，降低了模糊状态下证券或有事件发生的可能性，并由此减少了投资人掌握第一手信息的需要。

15.4.1 应对不可预见或有事件的保险

483 阻碍小投资人和企业利用金融市场的因素之一是缺乏在易变的和成熟的市场上成功运作所需的信息。与那些正在被套利的基础变量所具有的风险有所不同，对正在交易的证券的确切特点、市场行为、交易过程等还存在不确定性。不成熟的投资人和企业不清楚他们面临着什么问题。

在直观上，和诚信的顾问或者中介交易看来能避免一些风险，因为中介能提出选择证券的建议。除此之外，中介(或顾问)还能提供某些建议以防止令人不快的事件发生。如果不曾预料到的事件确实发生了，则中介愿意承担损失，或者至少和客户一起分担损失。简言之，和中介的交往提供了避免不明确风险的保险。然而，如果当事人直接在金融市场上运作，则没有这样的保险，当事人只得到证券所能给予的收益，不多也不少。因为这个原因，投资人和企业可能感觉与中介交往更舒服。这是理性的呼唤，事实上，与中介有关系的个体具有这种保险。

要对客户在不熟悉的环境中试图做决策时所面临的那种不确定性进行模型化并非易事。这里我们尝试着建立一个模型，该模型将这种不确定性和与资产回报相联系的普通风险区分开来。进入市场的成本之一是对交易的证券和市场机制本身的知情成本。假设客户不清楚证券 f 是什么，也就是说，他不仅对最终会被揭示的 s 状态的特点不确定，也对 s 状态中证券的价值不确定。在这种情形下，中介通过承诺对客户任何令人不快的意外进行补偿的方式，可能提供给客户有关证券特征的保险。

这存在有另外的优势：中介正以标准证券 f 为基础利用市场的较低成本优势，因此，客户通过中介间接地交易 f 并获得额外的保障 $h = g - f$，这个保障有两种作用：根据客户的个人需要定制标准证券和降低客户获取关于证券 f 特征的额外信息的需要。

我们如何解释支付 $h=g-f$? 支付 h 可以采取现金支付的形式，但不 484
必一定这样。这些支付可以采取重新调整合约 f 的条款的形式。或者，如果客户和中介反复地进行交易，h 可能按序费交易形成依次调整。如果客户在一宗交易中遭受损失，在下一次的交易中他可能会接受有利的条款作为补偿，或者中介可能提供服务来代替直接补偿，例如，如果由于最后的交易结果很坏，客户面临着流动性问题，则中介可以安排贷款；或者因为以前交易的没有预料到的结果，中介可能为某些行为支付成本，以使所有客户在遭受一些损失以后有所弥补。有时客户可能需要现金补偿，在某些情形下，这可能涉及法律行为，但不一定都会这样。

15.4.2 风险、不确定性和隐含保险

为了清晰表达上面所介绍的一些观点，有必要发展一个稍微详细一点的模型。假定 f 为在市场上交易的证券，并且 f 的结果依赖于两种或有事件或状态。第一种我们称之为**明晰**状态，第二种称之为**模糊**状态。明晰状态由单个投资人或企业在评估证券时可能想到和理解的或有事件组成，模糊状态由那些在做决策时不是有意识地想到的或有事件组成。在事后，两种状态都是可以观察到的。事实上，我们可能在事后将两种状态都视为明晰状态，因为很清楚他们是以特殊的方式影响结果的。令 S 代表明晰状态的有限集合，对每一状态 $s\in S$，模糊状态的有限集合为 $T(s)$，明晰状态 s 的概率为 $p(s)$,给定 s，模糊状态 t 的条件概率为 $\pi(t|s)$。或有事件被分成明晰状态和模糊状态是主观的，也就是说，它取决于正在讨论的企业或个人，并可能从一种状态转移到另一种状态，注意到这一点是很重要的。

为简化起见，我们假定客户的收入风险仅依赖于明晰状态，并假定客户有经过良好定义的、依附于该状态的概率。对状态 $s\in S$，客户像冯诺伊曼-摩根斯特恩预期效用最大化者一样行动，这种状态下，$T(s)$只包含一个元素，因此这里不存在模糊性，另一方面，当$T(s)$包含不止一个元素时，根据凯恩斯主义的观点，模糊状态表明了不确定性的一种来源，在准确 485
意义上，是因为它们不能被有意识地觉察到。客户对不确定性应如何反应不太清楚。我们假定对模糊状态而言，客户具有用$\underline{u}$ 表示的很低的效用。有很多正式的方法来验证这一点。为简化起见，以及为了阐述一般的观点，假定当面临这种不确定性时，客户表现为无限厌恶风险的个体，也就是说，如果 $f(s,t)$是联合状态（s，t）下特定证券的回报，则客户表现得好像在状态 s

下，结果为$f_0(s)\equiv\inf_{t\in T(s)}\{f(s,t)\}$时一样，并继续以通常的方式计算证券 f_0 的预期效用。在状态 s 下 f_0 的效用为$\underline{u}(s)$，这种相当悲观地评估证券的方法不可能使客户很愿意交易证券。在很多情形下，最优的反应可能是选择数量 $\theta=0$，这里要注意无限的风险厌恶没有导致客户卖空证券：当 $\theta<0$，客户的悲观主义会表现为以$f_0(s)\equiv\sup_{t\in T}\{f(s,t)\}$取代$f(s)$的形式。因此，与标准的预期效用理论不同，该模型是与大部分潜在投资人根本不参与到标准的金融市场的事实相一致的（Dow and Werlang，1992）。例如，曼昆和泽尔德斯（Mankiw and Zeldes，1991）发现只有一小部分投资人参与到股票市场中，在流动资产超过 10 万美元的投资人的样本中，只有 47.7%的投资人持有股票。

模糊状态以及他们所带来的不确定性的存在是不成熟的个体参与到金融市场中的障碍。但是为什么在最初证券依赖于模糊状态呢？至少有两个方面的原因，第一，不可能提供能避免所有模糊状态的证券。明晰性和模糊性是主观的：由于背景或专业技能不同，对某一个体而言是明晰的，不一定对另一个体也是明晰的。第二，证券集合的不完备性会通过减少可供个人选择的证券集合而加剧这一问题。能在依法执行的合约中写下来的规则可能无一例外地包含了对某些个体而言是模糊的或有事件，除了少数在特定领域有专长的律师以外，对于能决定合约在实践中如何实施的判例法，所有其他的人可能都是不清楚的。

这就是中介能提供有价值的服务的地方。它能保证个体或企业避免模糊的或有事件，因而减少或消除能降低证券价值的不确定性。注意，这不需要
486 中介签订一份在某种意义上比市场提供的证券要更详细或更完备的合约。保险已隐含于中介和客户之间的关系中，中介能提供给客户的是在状态 s 下的支付确定数量$f_1(s)$，而非不确定数量$f(s,t)$的替代性合约，例如，根据中介关于 t 的分布的认知，$f_1(s)$可能为$f(s,t)$的中值。证券 f_1 只依赖明晰状态 S 就能够对$y(s)$中的风险完全有效地套利。当然，有法律效力的合约为 f，f 和f_1 之间的区别在于客户不能很好地理解某些内容，但由于只有 f_1 才需要在结果中加以考虑，所以这并不十分重要。重要之处在于隐含合约是基于客户和中介都能充分辨识的状态之上，客户对隐含合约的依赖程度就像以前一样，取决于发展双方关系的收益与背弃双方关系的好处之间的权衡。现在的区别在于客户没有意识到背弃关系的好处。在他们做决策时，客户必须依赖于他们可用的信息，如先前背弃这种合约的经验。

接下来的部分，我们把这种隐含保险的简单观点扩展到考虑信息收集的情形。

15.4.3 具有事前信息的市场运作

现在考虑中介和客户之间的（隐含）合约问题。和前面一样，假定中介正在设计它与客户的风险分担安排。中介具有识别明晰和模糊状态的专业技能；而客户只能识别明晰状态。这具有重要的含义：明晰合约不能用来给不成熟的客户提供避免模糊状态的保险。客户不知道该如何解释该合约，这将只会给他们带来低效用。因此，隐含合约必须给模糊状态中的结果保险。

首先考察对市场上交易的证券的利用。如通常一样，不成熟的客户面临着状态 s 下的随机收入 $w(s)$，因此如果他交易证券 f，他在状态 (s,t) 中的净收益会为 $f(s,t)+w(s)$，我们像通常所做的一样，忽略中介的其他收入，因此中介在状态（s，t）下的收入简单地为 $-f(s,t)$。在没有更进一步的信息的条件下，客户和中介在交易随机选择的证券 f 条件下的预期效用分别为： 487

$$E[u(f(s,t)+w(s))]$$
$$E[v(-f(s,t))]$$

这里，不确定性有两个来源：一个来源于明晰状态的不确定性；另一个来源于模糊状态 t 的不确定性。对自然明晰状态的不确定性在未来某个时候会解决，在这里我们对它无须多加说明。同时，我们假定在一定的成本下，对每一种明晰状态 s 而言，模糊状态 t 的信息对客户是可用的。有可能降低关于 $f(s,t)$ 特征的不确定性的方法之一是假定在一定的固定成本 $c>0$ 和一定的状态 s 下，客户能观察所有状态 t 下 $f(s,t)$ 的真实价值。如果明晰状态的数目很大，则支付该成本并了解全部证券 f（s，t）永远都不是最优的，但是在一定的环境下，在某些状态中可以这样做。对已收集了信息的每一状态 s 而言，可能能用标准的方式计算预期效用。对其他的没有发生成本 c 的状态而言，分配给它的效用为 $\underline{u}(s)$。

f 的评估问题可被看做是搜寻问题，如果证券是在状态 $\Phi\subset S$ 的子集中被评估的，则客户的合约的预期效用为：

$$U(f\mid\Phi)=\sum_{s\in\Phi}\sum_{t\in T(s)}p(s)\pi(t\mid s)\,u(w(s)+f(s,t)-\#\Phi c)+\sum_{s\in\frac{S}{\Phi}}p(s)\,\underline{u}(s)$$

这里，Φ 代表 Φ 的元素的数量，信息的价值来源于在信息基础之上进行交易的可能性，在这种情形下，客户得到 $U(f|\Phi)$ 和 $E[u(w(s)-\#\Phi c)]$ 的最大值，Φ 最大化的最优选择是：

$$E\left[\max\left\{U(f|\Phi), E[u(w(s)-\#\Phi c)]\right\}\right]$$

只有在不时地改变购买证券的决策时，投资于信息才会有意义。如果不是这样，则没有收获，并且如果不支付评估合约的成本，客户的境况会变得好一
488 些。由于这个原因，所以在目标函数中存在着众所周知的非凸性。如果存在大量的个体非显著的自然状态，则关于任何一种状态的信息不可能使是否接受合约的决策产生区别，因此，少量的信息——例如，关于单一状态下的合约支付——可能没有价值。很显然，中介的信息数量会影响决策，并因此有正的价值，所以必须提高一定范围内的信息的回报。另外，当中介已收集了大量的信息时，获得关于额外状态的信息不可能对决策有太大的影响，因此，信息的边际成本价值会逐步下降到某一点之下。

当 $c=0$ 时，完备的或有合约将是最优的。双方会准确地了解在每一状态下合约是如何运作的，并且合约会涉及风险分担的所有的可能性，在这种情形下，双方的联系没有任何作用。

当有适度的 c 时，会在可能发生的状态下而不是其他的状态下评估证券。事后对那些证券没被评估的状态而言，可能会发生一些意外，即所获得的效用与预期的不同。为评估合约如何运作而发生的最佳支出将涉及发生意外风险与交易成本间的权衡。

当成本 c 足够高时，将永远不会评估证券。在这种情形下，基本的承销风险（明晰状态）会和合约如何运作（模糊状态）的不确定性混合在一起，则会经常发生意想不到的情况。

如果：

$$E_\pi[u(f(s)+w(s))]+E_\pi[v(-f(s))]<E[u(w(s)]+v(0)$$

则可能根本不会有交易，这取决于 c 的水平以及出现意外的风险成本。

证券的确具有一些真实的风险分担收益，这一事实即便不考虑，仅仅因为客户不能确定某些状态下的实际结果以及估计这一不明定性有成本，上述结果可能会发生。

15.4.4 中介与事后的安全评估

在已经建立起来的框架中，利用合约的一个关键问题是评估的成本是事

前承担的，这意味着要在很多的状态下进行安全评估，即使事后只有一种状态发生。这产生了通过取消事前评估以及通过拥有能避免发生某种意外的保 489 险来改善资源配置的明显可能性。困难在于怎样提供这种保险。不成熟的投资人不能评估基于模糊信息的明晰合约，面对试图建立在模糊状态之上的合约，他们只是简单地分配$\underline{u}$，除非他们发生了评估成本。这正是双方关系所允许的隐含保险的重要之处。客户可能愿意放弃事前评估，因为他们明白如果存在问题，中介将消除或分担发生任何意外的风险。结果是他们可能愿意交易，即使明晰的合约本身不能提供任何剩余。双方关系所允许的事后隐含保险意味着复杂的明晰合约的事前成本是可以避免的。

为了在已经建立的模型意义上来阐述这个问题，假定明晰的书面合约提供了回报$f(s,t)$，则隐含合约给客户的净支付为：

$$f_1(s)=f(s,t)-h(s,t)$$

换句话说，提供给了客户一个能事前理解的回报，就不必进行复杂的事前评估。中介提供的评隐含保险意味着客户不必发生调查模糊状态的可能性的成本。通过保险避免这些可能性，中介能潜在地节省大量成本或增加人们愿意在市场上投资的资金，或两者都有。

实施隐含合约的方式有很多种。在没有预料到的结果发生之后，受到伤害的一方会和对手进行讨价还价，并以将业务转移到别处或制造不利的舆论相威胁，直到中介进行修正为止。在某些情形下，可能会采取法律行动来对抗中介。不管是采取何种形式的重新谈判，都构成随着时间的推移已经不合时宜的隐含合约的一部分。我们可以想像当双方签订明晰的合约时，他们已预料到了所有这些。真正的合约反映了从状态到回报的预期过程，它不是书面合约，它是要被评估和实施的真正的合约。形式上，它等同于具有同样或有回报的明晰合约，但是关键的差别在于签订和实施合约的成本。具有隐含保险的长期关系只是获得或有状态回报特殊方式的一种廉价方法。

15.5　履行关系的策略

明晰合约的事前成本有时可以通过长期持续关系的发展以及中介和企业 490 或客户之间的隐含保险得到避免。金融服务的提供者感兴趣的一个问题是如何最好地构建这种关系从而使隐含保险的收益最大化。

在最近几年，美国很多中介试图建立金融超市，在那里，客户能从同一个供给者那里获得所有的金融服务。例如，在20世纪80年代，西敏士(Sears)购买了蒂恩·维特（Dean Witter）以及很多其他的专业金融服务企业，它在一个地点提供了包括由联邦存款保险公司保险的存款、消费信贷、信用卡、银行抵押业务、商业贷款、共同基金、证券经纪服务和保险在内的全方位的服务，美国运通（Express）也和谢尔森（Shearson）、莱曼(Lehman)以及很多其他的企业相联合，提供类似范围的金融服务。最终这些联合破裂了，它们又恢复了独立竞争的状态。在此意义上说，这些战略最终没有成功。谨慎的构想是保险代理人和股票经纪人能出售彼此的产品并和巴奇（Bache）合并。然而，在实施这个构想上，他们好像并没有获得十分的成功。关于从一个企业中给客户提供所有的金融产品的趋势的最近一个极端的例子是城市银行（Citybank）和旅行者集团（Travelers Group）联合组成了城市集团（City-group），除了试图扩展中介和客户之间的联系以外，它还试图扩展中介和企业之间的联系。还有一个例子是许多大商业银行通过建立第20条附属公司来从事投资银行业务。银行家信托（Banker's Trust）和阿莱克斯·布朗（Alex Brown）1997年的合并是另一个例子。城市集团(Citi-group）可能从投资银行业务和商业银行业务的混业经营中获益，这种混业经营是通过旅行者（Travelers）内部的所罗门·史密斯·巴雷（Solomon Smith Barney）与城市集团之间的联系来实现的。

在许多欧洲国家中，如德国，由全能银行给客户和企业提供全方位服务的情况由来已久，对客户来说，银行除了提供标准的银行账户和贷款以外，也提供保险和其他形式的金融服务；对企业来说，银行经常提供贷款和承销服务。与美国相比，这种关系的范围更广，也更重要。

491 当扩展关系范围的策略有可能成功时，上面所建立的关系模型可以提供一些启示。竞争的加剧减少了可能与双方关系有关的隐含保险的数量，这表明实质上存在重要的可用的未来剩余。质押的未来剩余越多，激励相容的转移支付越高，从而会有更多的隐含保险。通过扩展关系的范围，使质押的未来剩余的数量更多，则关系就越有价值。例如，假定银行给客户提供贷款，并且共同基金正在提供投资产品，两者与其客户都具有长期的关系。通过两个企业达成的隐含合约进行的风险分担程度要受到每一企业各自预期在未来能获得的未来利润流的限制。每个企业目前结果的状况以及由此在隐含保险协议下对转移支付的需要都是独立的，则双方联合并形成与客户的更广泛的

联系会带来收益。现在产生于每一部门的隐含保险提供的转移支付会依赖于联合体的未来利润。在两个部门都同时需要转移支付的情形下，双方联合不会使结果变得更坏，在只有一个部门需要转移支付的情形下，隐含保险会明确地改善部门的福利。

这个讨论与我们所观察到的事实是一致的，即全能银行所具有的广泛关系在欧洲一直是成功的，尽管金融超市在美国一直没有成功。在欧洲金融服务领域不存在太多的竞争，而在美国竞争是典型的，联合关系只在大的未来利润流具有风险的情况下才会成功，这种情形发生在欧洲，而不是在美国。

对美国的中介来说，当产生了更广泛的关系时，为了取得成功，目标应该是把能盈利的服务放在一起，而不是仅给客户广泛范围的产品。已建立的金融超市通过“一站购物”(one-stop shopping) 确实给客户带来了方便。这些金融超市没有提供更多的隐含保险，因为提供这些产品的每一个生产线都具有相当的竞争性。对客户而言，金融服务的“一站购物”看来不是很有价值，因此合并并不成功。上面的结果表明，美国商业银行业务和投资银行业 492
务的联合可能会更成功，原因在于两种业务中都有很多高盈利的领域，从而扩展隐含保险应该是可能的。

15.6 结论

金融市场已经越来越重要了，尽管它们大部分已成为中介的市场而非个人和企业的市场。我们已讨论到发生这种变化的主要原因之一是市场上参与成本的上升，这意味着个人和企业已从市场中退出并越来越多地依赖于中介。如果复杂的完备合约在中介及其客户之间得到利用，由于存在评估合约如何运作的广泛的事前成本，所以不会有任何的收益，而代之的是，客户能依赖于由长期关系可能产生的隐含保险。居民和企业知道，如果发生了意外，中介将分担这种风险。这种风险分担只在当双方未来都能从关系中获益时才是可能的。这意味着中介的竞争可能是不合意的，只要它减少了未来的利润，并因此减少能够发生的风险分担数量。它也表明在选择能使关系利益最大化的策略时，企业关心的应该是提供盈利服务的范围，而非简单地扩展现有服务的数目。

通过对明晰合约和隐含合约的讨论，我们将明晰的书面合约看成是外生

给定的。很显然，这是一种粗略的简化。关于这些明晰合约如何生成以及它们如何和隐含合约发生相互关系还有很复杂的问题要讨论，这里只提到了一个问题，但是它阐述了更广泛的问题。为了给中介和客户双方提供更好的保险，锁定客户是有利可图的。这样做的一种方式是通过让客户支付前端（up front）费用和佣金，使客户有所约束，如果客户转到另一个中介或背弃隐含合约并回到书面合约，这些将被看做是客户将放弃的“保险溢价”。然而，由于客户缺乏流动性，他支付这种前端费用可能有困难。在这种情况下，书面合约很容易被修订以给中介提供这些费用，由于这种支付流不是或有的，将其写进合约不成问题，并由于书面合约是可实施的，因此它成为一种约束
493 手段。而且由于支付会随着时间而延长，因此它解决了企业的流动性问题。然而，合约的这种改变使书面合约的事前价值更低并因此降低了关系的价值，对事后参与约束也产生了不利的影响。因此，合约和证券设计的问题不能和提供最优隐含保险的问题分开。这里我们没有探讨这一议题，是因为它产生了如何以满意的方式记下这个议题的问题，例如，对有关什么合约能签订，什么合约不能签订的限制的详细说明，这是未来要研究的一个重要问题。

这一章里所探讨的问题可能适用于更广范围的经济现象。在很多委托—代理关系中，委托人精心地雇用代理人是因为委托人缺乏相关的知识和专业技能。例如，在医生和病人、律师和客户、计算机制造商和使用者之间的关系中也会存在类似于交易复杂证券的投资人所具有的信息问题。然而，我们认为产生于金融交易中的信息问题是很严重的，因此在金融环境中去考虑这一问题是很重要的。金融交易经常与风险分担相关，并且其结果也极不容易预测。购买复杂证券的企业或投资人面临着多种可能的结果，而中介不能保险所有的结果，例如，利率的改变可能影响企业销售的大部分衍生工具。实际上，由一方承担所有的风险很少是最优的。因为每一方具有很多的私人信息（如关于他们特殊风险的信息）很难弄清楚他们对复杂金融交易的结果有什么样的预期。金融安排与其他类型的交易相比，更加不透明，并产生了更大范围的问题。

这一章我们讨论的主题与大量的文献相关。默顿（1989）通过区别中介和单个投资人以及企业，肯定了在没有摩擦的假设条件下连续时间技术使用的意义。他认为中介几乎能以零边际成本在市场中交易。这些中介能使单个投资人的回报集中到一起，单个投资人可为这种服务支付一定的价格。他关注的是市场中介的行为，而我们关注的是中介与不成熟的投资人的互动关

系。关于双方之间关系的重要性和中介的隐含合约的现存文献与我们所关注的有相当大的不同。夏普（1990）和雷金（1992）考虑的是银行和借贷者的 494
关系过程中信息生成，以及事后剥夺这些合约带来的垄断租金的可能性。他们表明了事前的竞争限制能获得的潜在租金数量的方式以及事前竞争对贷款利率和融资选择的影响。相反，在我们的模型中，不存在机会主义行为的问题，而代之的是，我们认为由于双方关系能提供隐含保险，所以这种关系是有益的。博特和萨克（1996）考察了竞争对交易贷款（与资本市场融资类似）和关系贷款（与传统借贷类似）之间的银行贷款构成的影响。他们表明会出现关系贷款随着竞争加剧而增加的令人吃惊的结论。因此，他们关注了银行行为的构成，而我们关注了明晰合约和隐含合约之间的互动关系。

【本章注释】

[1] 即使市场提供有限数量的证券，我们可以认为通过采取涉及少量交易活跃证券的动态交易策略，也可能合成大量的不同证券，但这需要大量的专业技能，而小投资人或企业可能不具备这些。中介能直接提供证券，这省却了投资人或企业掌握交易策略的麻烦（Merton，1989）。

[2] 甚至当中介提供的产品是“相当诱人的”（vanilla-flavored）（直译为“香草味的”——译者注），中介依然能根据客户的需要提供定制服务，而市场却不能。例如，在英国和其他欧洲国家，与银行管理者之间的关系是很重要的，因为甚至是小存款者和贷款者也期望有关系银行业务这种特权，尽管银行所提供的产品不是很成熟。

[3] 能够给外汇市场上提供可能的流动性的期货和能为定制提供更多机会的远期合约之间的比较提供了一个很好的说明。通过提供更广泛的金融工具（如芝加哥期权交易所的 LEAP 和 FLEX 期权），交易所已意识到定制的价值，芝加哥期权交易所就试图提供更多的定制和流动性。

[4] 相关的问题是投资人或企业可能成为道德风险的受害者，因为它缺乏关于中介正在做什么的信息。在这种情形下，使用中介结果可能是高成本的。

[5] 信息中介，如 Reuters、Bloomberg 或互联网提供了一个例子，这些信息中介能提供一个平台，使信息出售者能利用信息分布中规模经济的优势。结果是，“标准”的金融信息，如股票和债券的价格，能更便宜地分配给市场参与者。

第16章 结　语

497 18世纪初期金融市场的不稳定性，尤其是南海和密西西比泡沫，导致英国和法国引入了大量的管制。在英国，这些限制仅在经历了一个多世纪之后就被取消了，伦敦成为市场主导型的金融系统的中心。美国也发展了市场主导型的金融系统，原因有二：一是因为美国与英国的紧密关系，二是因为美国民众厌恶强有力的金融机构。在法国，金融市场依然受到严重的管制，企业股票的流通市场直到20世纪80年代才有所发展。相反，法国发展了银行主导型的金融系统，随后又被德国和其他欧洲国家以及日本所采用。

最近几年，在欧洲和日本掀起了用金融市场来补充银行主导型金融系统的广泛运动。这是一个好的主意吗？传统的新古典理论没有提供回答这

一问题的好的框架。我们已试图建立备择模型,该模型可能提供了有关探究这两种金融系统运行的方法。没有简单的结论。我们已导出很多的结论,这些结论反驳了许多可能被视为传统智慧的论断。这些结论中最重要的有下列几种:

- 金融市场可能对风险分担不利;
- 银行业间的竞争会是不合意的;
- 金融危机是坏事也是好事;
- 所有权与控制权的分离是合意的;
- 当对新技术融资存在多样化观点时,金融市场运作良好,传统中介则运作不佳;
- 金融市场的参与成本高,中介是必要的补充而非金融市场的替代物。 498

传统理论一直认为,金融市场存在的标准理由是它提供了流动性并允许投资人分担风险。然而,在银行主导型的经济中,如日本、德国和法国,居民持有占绝大多数的安全资产,而持有的股票很少,结果是他们暴露的风险相对要小。在美国和英国的市场主导型经济中,居民拥有的资产中大约半数为股票,并且承担着大量的市场风险,也就是说,风险是和资产市场上价值的改变相联系的。如何理解这个悖论?答案是(不完全)市场不能很好地处理不能分散的风险。一个中介化的金融系统要求保留一定的储备以提供跨期平滑,因而在某些环境下要优越一些。

在美国,人们一直鼓励银行业之间的竞争。其他国家拥有高度集中的银行业。最近,欧盟和日本都采取了旨在加强竞争的政策。我们曾讨论到,通过施加地区性的限制,美国提倡大量银行机构的传统政策可能减少而不是加强服务供给之间的竞争。可能更为重要的是,竞争的加剧以及随之发生的银行业利润的减少可能导致过度的风险承担行为。结果是集中性的银行系统比竞争性的银行系统更有效(在某些环境下和某些方面)。

在19世纪中叶以前的欧洲和20世纪以前的美国,金融危机是常见的现象。最近几年,金融危机再次成为一个严重的问题,尤其是在新兴经济中。人们经常谈到,我们不想要银行危机,中央银行应该消除它。然而,对金融危机的硬性消除可能是有害的。最优风险分担要求低收益扩展到尽可能大的范围中。通过使银行存款成为收益或有收益,银行危机可能是有益的,并能改进风险分担。这不是说银行危机不涉及额外的成本,中央银行的小心干预能减少这些成本,同时允许最优风险分担。除了银行危机,还存在与金融市场有关的危机。当中央银行允许信用扩张太快时,由于金融自由化或其他的

499 原因，在资产价格中可能存在着泡沫。当存在真实的经济冲击或信用紧缩时，泡沫会破灭，会给经济带来昂贵的成本。在探究泡沫的根源和抑制这些泡沫时，中央银行的行动是关键的。

长久以来，人们一直认为，当公司的股票被广泛持有时，存在着所有权与控制权的（非合意的）分离。在美国和英国，人们经常讨论公司控制权市场，尤其是敌意收购限制了与这种分离相联系的无效率。在日本和德国，同样的效果是通过主银行和全能银行体制来达到的，在那里，主银行和全能银行对企业实行监督。然而，这些机制有效性的经验证据远非令人信服。我们谈到，事实上所有权与控制权的分离在次优世界中①是最优的，管理者能比股东得到更好的信息，并且只要两者的利益在某种程度上是统一的，给予管理者一定的自主权可能是最好的。管理者自然要关心企业的生存，这样能使他们和股东的利益相统一。

经济成功的主要决定因素之一是新技术的融资方式。创新经常是以观念的多样化为特征的，因为没有以前的可用信息作为决策的基础。在这样的环境下，中介的等级形式不能良好的运作：通过授权，中介能节约信息收集成本，但是它们不能处理不同投资者观点的根本差别。市场允许将对发明有热情的单个投资人集中到一起，并对发明融资，结果是市场在对新技术融资上要比中介有效率得多。

在许多产品和服务市场上，市场参与成本低，忽略它们几乎不会妨碍问题的分析。在金融市场上则不存在这种情况。由于财务决策的复杂性，参与成本是最为重要的。这种事实极大地改变了标准的分析。当个人进行决策时，减少
500 他们可用的选择能改进福利，虽然可能更为重要的结论是中介可能显著地减少参与成本。在现代的金融系统中，金融市场和中介不是替代性的，而是互补性的。

因此，如何设计金融系统？不幸的是，不同的系统倡导者都夸大了市场和中介的优点。随着冷战的结束，通过引入金融市场，东欧发生了转型。这些国家没有公司法和会计准则体系，没有在金融市场进行交易或保证公平公正所需的管制的传统，这些都不重要；没有公司控制体系和保障股东财产权的措施不重要，经常在没有考虑国家的可得利益或没有考虑是否有能力进行管理的情况下进行私有化也不重要。结果并非不可思议，这一点也不令人吃惊。让人吃惊的是，真实的奇迹已被那些假装是顽固的现实主义者的学者们

① 不是 ADM 模型描述的世界。——译者注

预料到了。市场假定有良好定义的（并保护的）财产权，并且，就像我们一直强调的，它们要求部分参与者的大量信息是有效的。而且，市场本身不会产生有效的、运作良好的公司和生产社会所需的产品。没有什么能替代有能力的管理者和有技术的工人。

在20世纪80年代，很多著名的研究者以德国和日本的全能银行作为典型，宣扬金融中介的优越性。这些有远见的机构是与那些短视的、惟一关注季度收益的美国货币管理者相对立的。在投资的长时限和低收益率的目标下，这些金融机构鼓励管理者投资于新技术和更好的产品，以期望更大的市场份额和长期的增长作为对他们自己的回报，这与管理美国公司的财务人员不同，这些财务人员只根据财务标准来经营公司，忽视研发项目，偏好从取消非营利活动中取得的短期投资利得。现在，日本式的金融机构已不受欢迎，它们积存了数十亿美元的不良资产，表明它们没有清算能力。德国银行是有支付能力的，但是就如想将戴姆勒-奔驰公司变成多种经营的联合大企业的灾难性企图所表明的，它们没有证明自己擅长监管企业或实施公司控制。显然，银行和它们的管理一样糟糕，如果给出银行具有优越性的错误激励，会导致和其他管理者犯同样的错误。

金融系统是复杂的，这是事实。不管是市场还是中介都不能提供一个坚 501
固的屏障来保护我们远离愚昧和腐败。谨慎的管制、透明的会计制度、可信赖的司法制度以及一支大量的、受过良好训练的职业经理人队伍，是任何金融系统运作的最起码的条件。

市场和中介都是既有优点，也有不足，偏好选择这一种，或是另一种系统一定要依赖于每种经济的特定性质。最终的结构选择也依赖于所期望的东西。如果我们主观偏好通过跨期平滑来减少不可分散的风险，则银行主导型的系统是最好的。另外，如果对新行业的融资被认为是更为重要的，则市场导向型的系统要优越一些。

在任何一种情形下，在发达的经济中，市场和中介之间存在共生的关系。在市场中运作要求对人力资本的大量投资，中介有助于获得更广泛的参与，并使个人和企业享受市场的好处。这是中介可能造就市场途径的惟一例子，反过来，市场对金融机构也有价值，因为市场允许中介对在向公众提供服务过程中发生的风险进行套利。因此市场使中介更容易地生存。

最后，由于市场和中介两者都不像理论所说明的精确方式那样运作，因此，在我们提出有关改革金融系统的政策时，小心谨慎会做得更好。

参考文献

第1章

Baliga, S., and B. Polak. (1995). "Banks versus Bonds: A Simple Theory of Comparative Financial Institutions." Cowles Foundation working paper No. 1100, Yale University.

Bhattacharya, S., and G. Chiesa. (1995). "Financial Intermediation with Proprietary Information." *Journal of Financial Intermediation* 4, 328–357.

Boot, A., and A. Thakor. (1997a). "Financial System Architecture." *Review of Financial Studies* 10, 693–733.

Boot, A., and A. Thakor. (1997b). "Banking Scope and Financial Innovation." *Review of*

Financial Studies 10,1099—1131.

Freixas, X. , and J. Rochet. (1997). *Microeconomics of Banking*. Cambridge, MA: MIT Press.

Hauswald, R. (1995). "Financial Contracting, Reorganization and Mixed Finance: A Theory of Banking Systems." Working paper, University of Maryland.

Hubbard, R. G. (1998). "Capital Market Imperfections and Investment." *Journal of Economic Literature* 36,193–225.

Levine, R. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda." *Journal of Economic Literature* 35,688–726.

Melitz, J. (1990). "Financial Deregulation in France." *European Economic Review* 34,394–402.

第2章

Cameron, R. (1961). *France and the Economic Development of Europe* (1800—1914). Princeton, NJ: Princeton University Press.

Dickson, P. (1967). *The Financial Revolution in England: A Study in the Development of Public Credit*, 1688—1756. New York: St. Martin's Press.

Goldsmith, R. (1987). *Premodern financial Systems: A Hstorical Comparative Study*. Cambridge: Cambridge University Press.

Horiuchi, A. (1995). "Financial Sector Reforms in Postwar Japan: An Overview." Working paper, University of Tokyo.

Hoshi, T. , A. Kashyap, and G. Loveman. (1994). "Financial System Reform in Poland' Lessons from Japan's Main Bank System." In M. Aoki and H. Patrick (eds.), *The Japanese Main Bank System: Its Relevancy for Developing and Transforming Economies*. New York: Oxford University Press, 592–633.

Kindleberger. C. (1993). *A Financial History of Western Europe*. 2d ed. New York: Oxford University Press.

Roe, M. (1994). *Strong Managers, Weak Owners*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Studenski, P., and H. E. Krooss. (1963). *Financial History of the United States. 2d ed.*, New York: McGraw-Hill.

Timberlake, R. (1978). *The Origins of Central Banking in the United States*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

de la Vega, J. P. (1688). *Confusion de Confusiones*. Translated by H. Kallenbenz. Cambridge, MA: Kress Library Series of Publications, Kress Library of Business and Economics, Harvard University.

第3章

Barth, J., D. Nolle, and T. Rice. (1997). "Commercial Banking Structure, Regulation and Performance: An International Comparison." Economics Working paper 97-6. Comptroller of the Currency.

Bertero, E. (1994). "The Banking System, Financial Markets, and Capital Structure: Some New Evidence from France." *Oxford Review of Economic Policy* 10, 68-78.

Cai, J., K. Chan, and T. Yamada. (1997). "The Performance of Japanese Mutual Funds." *Review of Financial Studies* 10, 237-273.

Corbett, J., and T. Jenkinson. (1996). "The Financing of Industry, 1970—1989: An International Comparison." *Journal of the Japanese and International Economies* 10, 71-96.

Corbett, J., and T. Jenkinson. (1997). "How Is Investment Financed? A Study of Germany, Japan, the United Kingdom and the United States." *Manchester school of Economic and Social Studies* 65 (Supplement), 69-93.

Davis, E. P. (1992). "The Development of Pension Funds in the Major Industrial Countries." In Jorgen Mortensen (ed.), *The Future of Pensions in the European Commuity* (pp. 107-131). London: Brassey's.

Davis, E. P. (1996). "An International Comparison of the Financing of Occupational Pensions." In Z. Bodie, O. Mitchell, and J. Turner (eds.), *Securing Employer-Based Pensions: An International Perspective* (pp. 244-248). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Durieux, G., M. Serieyssol, and P. Stephan. (1995). *French Financial Markets*. Abington, U.K.: Gresham Books.

Frankel, A., and J. Montgomery. (1991). "Financial Structure: An International Perspective." *Brookings Papers on Economic Activity*, 257–310.

Hayakawa, S. (1996). *Japanese Financial Markets*. Abington, U. K.: Gresham Books.

Institute of Fiscal and Monetary Policy. (1996). *Socio-Economic Systems of Japan, the United States, the United Kingdom, Germany and France*. Tokyo: Ministry of Finance.

Mayer, C. (1988). "New Issues in Corporate Finance." European Economic Review 32, 1167–1188.

Mayer, C. (1990). "Financial Systems, Corporate Finance, and Economic Development." In R. G. Hubbard (ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment* (pp. 307–332). Chicago: University of Chicago Press.

Miles, D. (1996). "The Future of Savings and Wealth Accumulation: Differences Within the Developed Economies." London: Global Securities Research and Economics Group, Merrill Lynch.

Pestieau, P. (1992). "The Distribution of Private Pension Benefits: How Fair Is It?" In *Private Pensions and Pubic Policy* (pp. 31–50). Paris: OECD.

Saunders, A., and I. Walter. (1994). *Universal Banking in the United States: What Could We Gain? What could We Lose?* New York: Oxford University Press.

Singh, A. (1995). *Corporate Financial Patterns in Industrializing Economies: A Comparative International Study*. Technical Paper 2. Washington, D. C.: International Finance Corporation.

Singh, A., and J. Hamid. (1992). *Corporate Financial Structures in Developing Countries*. Technical Paper 1. Washington, D. C.: International Finance Corporation.

Walter, N., and R. von Rosen. (1995). *German Financial Markets*. Abington, U. K.: Gresham Books.

第 4 章

Admati, A., P. Pfleiderer, and J. Zechner. (1994). "Large Shareholder Activism, Risk Sharing, and Financial Market Equilibrium." *Journal of Political Economy* 102, 1097–1130.

Aghion, P., M. Devatripont, and P. Rey. (1995). "Competition, Financial Discipline, and Growth." Working paper, Université Bruxelles Libre.

Alchian, A. (1950). "Uncertainty, Evolution, and Economic Theory." *Journal of Political Economy* 58, 211–221.

Allen, F. (1983). "Credit Rationing and Payment Incentives." *Review of Economic Studies* 50, 639–646.

Aoki, M., and H. Patrick. (1993). *The Japanese Main Bank System: Its Relevance for Developing and Transforming Economies*. New York: Oxford University Press.

Berle, A., and G. Means. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. New York: Commerce Clearing House.

Bhagat, S., and B. Black. (1998). "The Uncertain Relationship Between Board Composition and Firm Performance." In K. Hopt, M. Roe, and E. Wymeersch (eds.), *Corporate Governance: The State of the Art and Emerging Research*. New York: Oxford University Press.

Bhagat, S., A. Shleifer, and R. Vishny. (1990). "Hostile Takeovers in the 1980's: The Return to Corporate Specialization." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1–72.

Bhattacharya, U. (1997). "Communication Costs, Information Acquisition, and Voting Decisions in Proxy Contests." *Review of Financial Studies* 10, 1 065–1 097.

Bolton, P., and E. von Thadden. (1998a). "Blocks, Liquidity, and Corporate Control." *Journal of Finance* 53, 1–25.

Bolton, P., and E. von Thadden. (1998b). "Liquidity and Control: A Dynamic Theory of Corporate Ownership Structure." *Journal of Institutional and theoretical Economics* 154, 177–223.

Bulow, J., and K. Rogoff. (1989). "A Constant Recontracting Model of Sovereign Debt." *Journal of Political Economy* 97, 155–178.

Burkart, M. (1995). "Initial Shareholdings and Overbidding in Takeover Contests." *Journal of Finance* 50, 1491–1515.

Burkart, M., D. Gromb, and F. Panunzi. (1997). "Large Shareholders, Monitoring, and the Value of the Firm." *Quarterly Journal of Economics* 112, 693–728.

Cable, J. (1985). "Capital Market Information and Industrial Performance." *Economic Journal* 95, 118-132.

Charkham, J. (1994). *Keeping Good Company: A Study of Corporate Governance in Five Countries*. Oxford: Clarendon Press.

Coase, R. (1937). "The Nature of the Firm." *Economica* 4, 386-405.

Diamond, D. (1984). "Financial Intermediation and Delegated Monitoring." *Review of Economic Studies* 51, 393-414.

Diamond, D. (1989). "Reputation Acquisition in Debt Markets." *Journal of Political Economy* 97, 828-862.

Diamond, D., and R. Verrecchia. (1982). "Optimal Managerial Contracts and Equilibrium Security Prices." *Journal of Finance* 37, 275-287.

Eaton, J., and M. Gersovitz. (1981). "Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis." *Review of Economic Studies* 48, 289-309.

Edwards, J., and K. Fischer. (1994). *Banks, Finance and Investment in Germany*. Cambridge: Cambridge University Press.

Elston, J. (1993). "Firm Ownership Structure and Investment: Theory and Evidence from German Panel Data." Unpublished manuscript.

Fama, E., and M. Jensen. (1983a). "Separation of Ownership and Control." *Journal of Law and Economics* 26, 301-325.

Fama, E., and M. Jensen. (1983b). "Agency Problems and Residual Claims." *Journal of Law and Economics* 26. 327-349.

Fluck, Z. (1998). "Optimal Financial Contracting: Debt versus Equity." *Review of Financial Studies* 11, 383-418.

Franks, J., and C. Mayer. (1992). "Corporate Control: A Synthesis of the International Evidence." IFA Working Paper No. 165-92. London Business School.

Franks, J., and C. Mayer. (1993). "German Capital Markets, Corporate Control and the Obstacles to Hostile Takeovers: Lessons from Three Case Studies." Working paper, London Business School.

Franks, J., and C. Mayer. (1996). "Hostile Takeovers and the Correction of Managerial Failure." *Journal of Financial Economics* 40, 163-181.

Franks, J., and C. Mayer. (1997a). "Ownership, Control and the Performance of German Corporations." Working paper, London Business School.

Franks, J., and C. Mayer. (1997b). "Corporate Ownership and Control in the U. K., Germany, and France." *Journal of Applied Corporate Finance* 9 (Winter), 30-45.

Gorton, G., and F. Schmid. (1996). "Universal Banking and the Performance of German Firms." Working Paper 5453, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Grossman, S., and O. Hart. (1980). "Takeover Bids. the Free-Rider Problem, and the Theory of the Corporation." *Bell Journal of Economics* 11, 42-64.

Grossman, S., and O. Hart. (1982). "Corporate Financial Structure and Managerial Incentives." In J. McCall (ed.), *The Economics of Information and Uncertainty*. Chicago: University of Chicago Press.

Hansmann, H. (1996). *The Ownership of Enterprise*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Hart, O. (1983). "The Market Mechanism as an Incentive Scheme." *Bell Journal of Economics* 14, 366-382.

Hart, O. (1995). *Firms, Contracts and Financial Structure*. Oxford: Clarendon Press.

Hart, O., and J. Moore. (1998). "Default and Renegotiation: A Dynamic Model of Debt." *Quarterly Journal of Economics* 113, 1-41.

Haubrich, J. (1994). "Risk Aversion, Performance Pay, and the Principal-Agent Problem." *Journal of Political Economy* 102, 258-276.

Hayashi, F. (1997). "The Main Bank System and Corporate Investment: An Empirical Reassessment." Working paper 6172, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Healy, P., K. Palepu, and R. Ruback. (1992). "Does Corporate Performance Improve After Mergers?" *Journal of Financial Economics* 31, 135-175.

Healy, P., K. Palepu. and R. Ruback. (1997 Summer). "Which Takeovers Are Profitable? Strategic or Financial?" *Sloan Management Review*, 45-57.

Hellwig, M. (1991). "Banking. Financial Intermediation and Corporate Finance." In A. Giovannini and C. Mayer (eds.), *European Financial Intermediation* (pp. 35-63). Cambridge: Cambridge University Press.

Hellwig, M. (1998). "On the Economics and Politics of Corporate Finance and Corporate Control." Working paper, University of Mannheim.

Herman, E., and L. Lowenstein. (1988). "The Efficiency Effects of Hostile Takeovers." In J. Coffee, Jr., L. Lowenstein, and S. Rose-Ackerman (eds.), *Knights, Raiders, and Targets: The Impact of the Hostile Takeover*. New York: Oxford University Press.

Holmstrom, B., and J. Tirole. (1993). "Market Liquidity and Performance Monitoring." *Journal of Political Economy* 101, 678–709.

Hoshi, T., A. Kashyap, and G. Loveman. (1993). "Financial System Reform in Poland: Lessons from Japan's Main Bank System." In M. Aoki and H. Patrick, *The Japanese Main Bank System*. New York: Oxford University Press.

Hoshi, T., A. Kashyap, and D. Scharfstein. (1990a). "Bank Monitoring and Investment: Evidence from the Changing Structure of Japanese Corporate Banking Relationships." In R. G. Hubbard (ed.), *Asymmetric Information. Corporate Finance and Investment*. Chicago: Chicago University Press.

Hoshi, T., A. Kashyap, and D. Scharfstein. (1990b). "The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan." *Journal of Financial Economics* 27, 67–68.

Hoshi, T., A. Kashyap, and D. Scharfstein. (1993). "The Choice Between Public and Private Debt: An Analysis of Post-Deregu1ation Corporate Finance in Japan." Working paper 442l, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Huddart, S. (1993). "The Effect of a Large Shareholder on Corporate Value." *Management Science* 39, 1407–1421.

Ibbotson Associates. (1996). *Stocks, Bonds, Bills and inflation 1996 Yearbook*. Chicago: Ibbot-son Associates.

Institute of Fiscal and Monetary PoIicy (1996). *Socio-Economic Systems of Japan, the United States, the United Kingdom, Germany and France*. Tokyo: Ministry of Finance, Japan.

James, E., and S. Rose-Ackerman. (1986). *The Nonprofit Enterprise in Market Economics*. New York: Harwood Academic Publishers.

James, E., and S. Rose-Ackerman. (1989). "The Eclipse of the Public Corporation." *Harvard Business Review*. 67, 60-70.

James, E., and S. Rose-Ackerman. (1993). "The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems." *Journal of Finance* 48, 831-880.

Jensen, M., and W. Meckling. (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.

Kang, J., and A. Shivdasani. (1995). "Firm Performance, Corporate Governance, and Top Executive Turnover in Japan." *Journal of Financial Economics* 38, 29-58.

Kang, J., and A. Shivdasani. (1997). "Corporate Restructuring during Performance Declines in Japan." *Journal of Financial Economics* 46, 29-65.

Kaplan, S. (1989). "The Effects of Management Buyouts on Operating Performance and Value." *Journal of Financial Economics* 24, 581-618.

Kaplan. S. (1994a). "Top executives, Turnover, and Firm Performance in Germany." *Journal of Law, Economics, and Organization* 10, 142-159.

Kaplan, S. (1994b). "Top Executive Rewards and Firm Performance: A Comparison of Japan and the United States." *Journal of Political Economy* 102, 510-546.

Kaplan, S., and M. Weisbach. (1991). "The Success of Acquisitions: Evidence from Divesti-tures." *Journal of Finance* 47, 107-138.

Kester, C. (1991). *Japanese Takeovers: The global Contest for Corporate Controll*. Boston: Harvard Business School Press.

La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, and A. Shleifer. (1999). "Corporate Ownership Around the World." *Journal of Finance* 54, 471-517.

La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny. (1998). "Law and Finance." *Journal of Political Economy* 106, 1113-1156.

Mace, M. (1971). *Directors, Myth and Reality*. Boston: Harvard Business School Press.

Manne, H. (1965). "Mergers and the Market for Corporate Control." *Journal of Political Economy* 73, 110-120.

Maug, E. (1998). "How Effective Is Shareholder Voting? Information Aggregation and Conflict Resolution in Corporate Voting Contests." Working paper, Duke University

Myers, S. (1977). "Determinants of Corporate Borrowing." *Journal of Financial Economics* 5, 147–175.

Pagano, M., and A. Röell. (1998). "The Choice of Stock Ownership Structure: Agency Costs, Monitoring and the Decision to Go Public." *Quarterly Journal of Economics* 113, 187–225.

Pistor, K. (1996). "Co-determination in Germany: A Socio-Political Model with Governance Externalities." Paper presented at the *Conference on Employees and Corporate Governance*. Columbia Law School, Nov 22, 1996.

Prowse, S. (1990). "Institutional Investment Patterns and Corporate Financial Behavior in the United States and Japan" *Journal of Financial Economics* 27, 43–66.

Prowse, S. (1995). "Corporate Governance in an International Perspective: A Survey of Corporate Control Mechanisms Among Large Firms in the U.S., U.K., Japan and Germany." *Financial Markets, Institutions and Instruments* 4, 1–63.

Ramseyer, J. M. (1994). "Explicit Reasons for Implicit Contracts: The Legal Logic to the Japanese Main Bank System." In M. Aoki and H. Patrick (eds.), *The Japanese Main Bank System*. New York: Oxford University Press.

Ravenscraft, D., and F. Scherer. (1987). *Mergers, Selloffs and Economic Efficiency*. Washington, D.C.: Brookings Institution.

Roe, M. (1994). *Strong Managers, Weak Owners: The Political Roots of Corporate Finance*. Princeton: Princeton University Press.

Scharfstein, D. (1988). "Product Market Competition and Managerial Slack." *RAND Journal of Economics* 19, 147–155.

Schmidt, K. (1997). "Managerial Incentives and Product Market Competition." *Review of Economic Studies* 64, 191–214.

Schneider-Lenné, E. (1992). "Corporate Control in Germany." *Oxford Review of Economic Policy* 8, 11–23.

Schreyögg, G., and H. Steinmarm. (1981). "Zur Trennung von Eigentum und Verfügungsgewalt—Eine Empirische Analyse der Beteiligungsverhältnisse in Deutschen Grossunternehman." *Zeitschrift fur Betriebswirtschaft* 51, 533–556.

Shleifer, A., and L. Summers. (1988). "Breach of Trust in Hostile Takeovers." In A. Auerbach (ed.), *Corporate Takeovers: Causes and Consequences*, (pp. 33–36). Chicago: University of Chicago Press.

Shleifer, A., and R. Vishny. (1986). "Large Shareholders and Corporate Control." *Journal of Political Economy* 94, 461–488.

Shleifer, A., and R. Vishny. (1997). "A Survey of Corporate Governance." *Journal of Finance* 52, 737–783.

Stigler, G. (1958). "The Economies of Scale." *Journal of Law and Economics* 1, 54–71.

Stiglitz, J. (1985). "Credit Markets and the Control of Capital." *Journal of Money, Credit and Banking* 17, 133–152.

Teranishi, J. (1994). "Loan Syndication in War-Time Japan and the Origins of the Main Bank System." In M. Aoki and H. Patrick (eds.), *The Japanese Main Bank System*. New York: Oxford University Press.

Van Hulle, C. (1996). "On the Nature of European Holding Groups." Working paper 9 609, Department of Applied Economics, Katholieke Universiteit, Leuven.

Weisbach, M. (1988). "Outside Directors and CEO Turnover" *Journal of Financial Economics 20*, 431–460.

Wenger, E., and C. Kaserer. (1998). "The German System of Corporate Governance—A Model Which Should not Be Imitated." In S. Black and M. Moersch (eds.), *Competition and Convergence in Financial Markets—The German and Anglo-American Models* (pp. 41–48). Amsterdam: North-Holland Elsevier Science.

Yilmaz, B. (1997). "Strategic Voting and Proxy Contests." Working paper, University of Pennsylvania.

Yoshimori, M. (1995). "Whose Company Is It? The Concept of Corporation in Japan and the West." *Long Range Planning* 28, 33–44.

第5章

Akerlof, G. (1970). "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanisms." *The Quarterly Journal of Economics*. 84, 488–500.

Allen, F., and D. Gale. (1988). "Optimal Security Design." *Review of Financial Studies* 1, 229–263.

Allen, F., and D. Gale. (1992). "Arbitrage, Short Sales, and Financial Innovation." *Econometrica* 59, 1041–1068.

Arrow, K. (1964). "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk-Bearing." *Review of Economic Studies* 31, 91–96.

Arrow, K., and G. Debreu. (1954). "Existence of Equilibrium for a Competitive Economy." *Econometrica* 22, 265–290.

Black, E., and M. Scholes. (1973). "The Pricing of Options and Corporate Liabilities." *Journal of Political Economy* 81, 637–654.

Diamond, P. (1967). "The Role of a Stock Market in a General Equilibrium Model with Technological Uncertainty." *The American Economic Review* 57, 759–776.

Duffie, J.D., and C. Huang. (1985). "Implementing Arrow-Debreu Equilibria by Continuous Trading of Few Long-lived Securities." *Econometrica* 53, 1337–1356.

Duffie, J.D., and W. Shafer. (1985). "Equilibrium in Incomplete Markets: I—A Basic Model of Generic Existence." *Journal of Mathematical Economics* 14, 285–300.

Duffie, J.D., and W. Shafer. (1986). "Equilibrium in Incomplete Markets: II; Generic Existence in Stochastic Economies." *Journal of Mathematical Economics* 15, 199–216.

Dreze, J. (ed.). (1974). *Allocation Under Uncertainty. Equilibrium and Optimality*. Proceedings from a workshop sponsored by the International Economic Association. New York: Wiley

Gale, D. (1982). *Money in Equilibrium*. Cambridge: Cambridge University Press.

Geanakoplos, J., and H. Polemarchakis. (1986). "Existence, Regularity, and Cons-

trained Suboptimality of Competitive Allocations When the Asset Market Is Incomplete." In W. Heller, R. Starr, and D. Starrett (eds.), *Essays in Honor of Kennethj. Arrow* Vol. 3. *Uncertainty, Information, and Communication* (pp. 65–95). New York: Cambridge University Press.

Grossman, S., and O. Hart. (1979). "A Theory of Competitive Equilibrium in Stock Market Economies." *Econometrica* 47, 293–329.

Harrison, J. M., and D. Kreps. (1979). "Martingales and Arbitrage in Multiperiod Securities Markets." *Journal of Economic Theory* 12, 381–408.

Hart, O. (1979a). "Monopolistic Competition in a Large Economy with Differentiated Commodities." *Review of Economic Studies* 46, 1–30.

Hart, O. (1979b). "On Shareholder Unanimity in Large Stock Market Economies." *Econometrica* 47, 1057–1083.

Hart, O. (1980). "Perfect Competition and Optimal Product Differentiation." *Journal of Economic Theory* 22, 279–312.

Kreps, D. (1981). "Arbitrage and Equilibrium in Economies with Infinitely Many Commodities." *Journal of Mathematical Economics* 8, 15–35.

Leland, H. (1974). "Production Theory and the Stock Market." *Bell Journal of Economics* 5, 125–144.

Magill, M., and M. Quinzii. (1996). *Theory of Incomplete Markets*. Cambridge MA: MIT Press.

Mas Colell, A., M. Whinston, and J. Green. (1995). *Microeconomic Theory*. New York: Oxford University Press.

McKenzie, L. (1954). "On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems." *Econometrica* 22, 147–161.

McKenzie, L. (1959). "On the Existence of General Equilibrium for a Competitive Market." *Econometrica* 27, 54–71.

Merton, R. (1969). "Lifetime Portfolio Selection Under Uncertaintv: The Continuous-Time Case." *Review of Economics and Statistics* 51, 247–257.

Merton, R. (1971). "Optimum Consumption and Portfolio Rules in a Continuous-Time Model." *Journal of Economic Theory* 3, 373–413.

Merton, R. (1973a). "Theory of Rational Option Pricing." *Bell Journal of Economics* 4, 141–183.

Merton, R. (1973b). "An Intertemporal Capital Asset Pricing Model." *Econometrica* 41,867–887.

Nagatani, K. (1975). "On a Theorem of Arrow." *Review of Economic Studies* 42,483–485.

Radner, R. (1972). "Existence of Equilibrium of Plans, Prices, and Price Expectations in a Sequence of Markets." *Econometrica* 40,289–303.

第6章

Allen, F., and D. Gale. (1997). "Financial Markets, Intermediaries, and Intertemporal Smoothing." *Journal of Political Economy* 105,(1997)523–546.

Allen, F., and D. Gale. (1995). "A Welfare Comparison of Intermediaries and Financial Markets in Germany and the U.S." *European Economic Review* 39,179–209.

Altonji, J., F. Hayashi, and L. Kotlikoff. (1992). "Is the Extended Family Altruisticallv Linked? Direct Tests Using Microdata." *American Economic Review* 82,1177–1198.

Bhattacharya, S., P. Fulghieri, and R. Rovelli. (1998). "Financial Intermediation Versus Stock Markets in a Dynamic Intertemporal Model." *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 154,291–319.

Bhattacharya, S., and A. J. Padilla. (1996). "Dynamic Banking: A Reconsideration." *Review of Financial Studies* 9,1003–1032.

Charkham, J. (1994). *Keeping Good Company: A Study of Corporate Governance in Five Countries*. Oxford: Clarendon Press.

Constantinides, G. M., J. B. Donaldson, and R. Mehra. (1997). "Junior Can't Borrow: A New Perspective on the Equity Premium Puzzle." Working paper, University of Chicago.

Demange, G. (1996). "Wealth Distribution and Asset Prices." Working paper, Départment et Laboratoire d'Economie Théorique Appliquée (DFLTA).

Demange, G., and G. Laroque. (1995). "Incentive Constraints, Capital Accumulation, and Intergenerational Risk Sharing." Working paper, Départment et Laboratoire d'Economie Théorique Appliquée (DELTA).

Fulghieri, P., and R. Rovelli. (1998). "Capital Markets, Financial Intermediaries, and Liquidity Supply." *Journal of Banking and Finance* 22, 1157-1179.

Gordon, R. A., and H. R. Varian. (1988). "Intergenerational Risk Sharing." *Journal of Public Economics* 37, 185-202.

Hayashi, F., Altonji J., and L. Kotlikoff. (1996). "Risk Sharing Between and Within Families." *Econometrica* 64, 261-294.

Koopmans, T. C. (1967). "Objectives. Constraints, and Outcomes in Optimal Growth Models." *Econometrica* 35, 1-15.

McCallum, B. T. (1987). "The Optimal Inflation Rate in an Overlapping-Generations Economy with Land." In W. A. Barnett and K. J. Singleton (eds.), *New Approaches to Monetary Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Pigou, A. C. (1932). *The Economics of Welfare*. 4th ed. London: Macmillan.

Qi, J. (1994). "Bank Liquidity and Stability in an Overlapping Generations Model." *Review of Financial Studies* 7, 389-417.

Ramsey, F. (1928). "A Mathematical Theory of Savings." *Economic Journal* 38, 543-559.

Schectman, J. (1976). "An Income Fluctuation Problem." *Journal of Economic Theory* 12, 218-241.

Scheinkman, J. (1980). "Notes on Asset Trading in an Overlapping Generations Economy." Working paper, University of Chicago.

Svensson, L. (1980). "Equity Among Generations." *Economitrica* 48, 1251-1256.

第7章

Admati, A. (1989). "Information in Financial Markets: The Rational Expectations Approach." In S. Bhattacharya and G. M. Constantinides (eds.), *Financial Markets and Incomplete Information: Frontiers of Modern Financial Theory* (Vol. 2. pp. 139-152). Totowa, NJ: Rowman and Littlefield.

Allen, F. (1983). "A Normative Analysis of Informational Efficiency in Markets for Risky Assets." Working paper, Nuffield College, Oxford.

Antle, R., and G. D. Eppen. (1985). "Capital Rationing and Organizational Slack in Capital Budgeting." *Management Science* 31, 163–174.

Ausubel, L. M. (1990). "Insider Trading in a Rational Expectations Economy." *American Economic Review* 80, 759–776.

Berkovitch, E., and R. Israel. (1997). "To NPV or Not to NPV' Why Net Present Value Leads to WORSE Capital Budgeting Decisions Than Other Criteria." Working paper, University of Michigan.

Bernardo, A. E., and K. L. Judd. (1997). "Efficiency of Asset Markets with Asymmetric Information." Working paper, UCLA.

Bernhardt, D., B. Hollifield, and E. Hughson. (1995). "Investment and Insider Trading." *Review of Financial Studies* 8, 501–543.

Bhattacharya, S., and G. Nicodano. (1995). "Insider Trading, Investment, and Welfare: A Perturbation Analysis." Working paper, London School of Economics.

Black, F. (1972). "Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing." *Journal of Business* 45, 444–454.

Boot, A., and A. Thakor. (1997a). "Financial System Architecture." *Review of Financial Studies* 10, 693–733.

Boot, A., and A. Thakor. (1997b). "Banking Scope and Financial Innovation." *Review of Financial Studies* 10, 1099–1131.

Brealey, R., and S. Myers. (1996). *Principles of Corporate Finance*. 5th ed. New York: McGraw-Hill.

Diamond, P. (1967). "The Role of a Stock Market in a General Equilibrium Model with Technological Uncertainty." *American Economic Review* 57, 759–776.

Diamond, D., and R. Verrecchia. (1981). "Information Aggregation in a Noisy Rational Expectations Economy." *Journal of Financial Economics* 9; 221–235.

Dow, J., and G. Gorton. (1997). "Stock Market Efficiency and Economic Efficiency: Is There a Connection?" *Journal of Finance* 52, 1087–1129.

Dow, J., and R. Rahi. (1997). "Informed Trading, Investment, and Welfare." Working Paper 97/3. European University Institute.

Fama, E. F. (1965). "The Behavior of Stock Market Prices." *Journal of Business* 38, 34-105.

Fama, E. F. (1970). "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *Journal of Finance* 35, 383-417.

Fama, E. F. (1976). *Foundations of Finance*. New York: Basic Books.

Fama, E. F. (1991). "Efficient Capital Markets, Ⅱ." *Journal of Finance* 46, 1575-1617.

Fama, E. F., and K. French. (1993). "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds." *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.

Fama E., and J. MacBeth. (1973). "Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests." *Journal of Political Economy* 81, 607-636.

Fama, E. F., and M. Miller. (1972). *The Theory of Finance*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Ferson, W. (1995). "Theory and Empirical Testing of Asset Pricing Models." In R. A. Jarrow, V. Maksimovic, and W. T. Ziemba (eds.), *Handbooks in Operations Research and Management Science*. Vol. 9: Finance (pp. 145-200). Amsterdam: North-Holland.

Fishman, M., and K. Hagerty. (1992). "Insider Trading and the Efficiency of Stock Prices." *Rand Journal of Economics* 23, 106-122.

Geanakoplos, J., and M. Shubik. (1990). "The Capital Asset Pricing Model as a General Equilibrium with Incomplete Markets." *Geneva Papers on Risk and Insurance Theory* 15, 55-72.

Glassman, D. (1997). "Contracting for Value: EVA^{R} and the Economics of Organizations." *Journal of Applied Corporate Finance* 10, 110-123.

Glosten, L. (1989). "Insider Trading, Liquidity, and the Role of the Monopolist Specialist." *Journal of Business* 62, 211-235.

Grossman, S. (1976). "On the Efficiency of Competitive Stock Markets Where Traders Have Diverse Information." *Journal of Finance* 31, 573-585.

Grossman, S. (1981). "An Introduction to the Theory of Rational Expectations under Asymmetric Information." *Review of Economic Studies* 48, 541-549.

Grossman, S., and J. Stiglitz. (1976). "Information and Competitive Price Systems." *American Economic Review* 66, 246-253.

Grossman, S., and J. Stiglitz. (1980). "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets." *American Economic Review* 70, 393–408.

Harris, M., C. Kriebel, and A. Raviv. (1982). "Asymmetric Information, Incentives, and Intrafirm Resource Allocation." *Management Science* 28, 604–620.

Harris, M., and A. Raviv. (1996). "The Capital Budgeting Process, Incentives and Information." *Journal of Finance* 51, 1139–1174.

Harris, M., and A. Raviv. (1998). "Capital Budgeting and Delegation." *Journal of Financial Economics* 50, 259–289.

Hawawini, G., and D. Keim. (1995). "On the Predictability of Common Stock Returns: World-Wide Evidence." In R. A. Jarrow, V. Maksimovic, and W. T. Ziemba (eds.), *Handbooks in Operations Research and Management Science*, Volume 9: Finance (pp. 497–544). Amsterdam: North-Holland.

Hellwig, M. (1980). "On the Aggregation of Information in Competitive Markets." *Journal of Economic Theory* 22, 477–498.

Hirshleifer, J. (1971). "The Private and Social Value of Information and the Reward to Inventive Activity." *American Economic Review* 61, 561–574.

Holmstrom, B., and J. Ricart i Costa. (1986). "Managerial Incentives and Capital Management." *Quarterly Journal of Economics* 101, 835–860.

Holmstrom, B., and J. Tirole. (1993). "Market Liquidity and Performance Monitoring." *Journal of Political Economy* 101, 678–709.

Ingersoll, J., Jr. (1987). *Theory of Financial Decision Making*. Totowa, NJ: Rowman and Littlefield.

Jacklin, C., and S. Bhattacharya. (1988). "Distinguishing Panics and Information-Based Bank Runs: Welfare and Policy Implications." *Journal of Political Economy* 96, 568–592.

Jackson, M. (1991). "Equilibrium, Price Formation, and the Value of Private Information." *Review of Financial Studies* 4, 1–16.

Laffont, J. (1985). "On the Welfare Analysis of Rational Expectations Equilibria with Asymmetric Information." *Econometrica* 53, 1–29.

Leland, H. (1992). "Insider Trading: Should It Be Prohibited?" *Journal of Political Economy* 100, 859–887.

Magill, M., and M. Quinzii. (1996). *Theory of Incomplete Markets*. Cambridge, MA: MIT Press.

Magill, M., and M. Quinzii. (1998). "Equity, Bonds Growth and Inflation in a Quadratic Infinite Horizon Economy." Working paper, University of Southern California.

Manove, M. (1989). "The Harm from Insider Trading and Informed Speculation." *Quarterly Journal of Economics* 104, 823–845.

Marín, J., and R. Rahi. (1997). "Information Revelation and Market Incompleteness." Working paper, London School of Economics.

Marín, J., and R. Rahi. (1998). "Speculative Securities." Working paper, London School of Economics.

Merton, R. (1987). "On the Current State of the Stock Market Rationality Hypothesis." In R. Dornbusch, S. Fischer, and S. Bossons (eds.), *Macroeconomics and Finance: Essays in Honor of Franco Modigliani*. Cambridge, MA: MIT Press.

Narayanan, M. (1985). "Observability and the Payback Criterion." *Journal of Business* 58, 309–323.

Pagano, M. (1993). "The Flotation of Companies on the Stock Market: A Coordination Failure Model." *European Economic Review* 37, 1101–1125.

Rahi, R. (1995). "Optimal Incomplete Markets with Asymmetric Information." *Journal of Economic Theory* 65, 171–197.

Ross, S., (1976). "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing." *Journal of Economic Theory* 13, 341–360.

Ross, S., R. Westerfield, and J. Jaffe. (1996). *Corporate Finance*. 4th ed., Chicago: Irwin.

Schwert, G. W. (1990). "Indexes of U. S. Stock Prices from 1802–1987." *Journal of Business* 63, 399–426.

Stein, J. (1997). "Internal Capital Markets and the Competition for Corporate Resources." *Journal of Finance* 52, 111–133.

Stern, J., G. Stewart Ⅲ, and D. Chew, Jr. (1995). "The EVA® Financial Management System." *Journal of Applied Corporate Finance* 8, 32–46.

Subrahmanyam, A., and S. Titman. (1999). "The Going Public Decision and the Development of Financial Markets." *Journal of Finance* 54, 1045–1082.

Thakor, A. (1990). "Investment 'Myopia' and the Internal Organization of Capital Allocation Decisions." *Journal of Law, Economics and Organization* 6, 129–154.

第8章

Alhadeff, D. (1954). *Monopoly and Competition in Banking*. Berkeley: University of California.

Barth, J., D. Nolle, and T. Rice. (1997). "Commercial Banking Structure, Regulation and Performance: An International Comparison." Economics working paper 97–6, Office of the Comptroller of the Currency, Washington, D.C.

Berger, A., J. Leusner, and J. Mingo. (1997). "The Efficiency of Bank Branches." *Journal of Monetary Economics* 40, 141–162.

Berger, A., and L. Mester. (1997). "Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions?" *Journal of Banking and Finance* 21, 895–947.

Cerasi, V., B. Chizzolini, and M. Ivaldi. (1997). "Sunk Costs and Competitiveness of European Banks after Deregulation." Working paper 16, Série Banque, Assurance, Finance, Institut d'Economie Industrielle, Toulouse.

Diamond, D., and P. Dybvig. (1983). "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity." *Journal of Political Economy* 91, 401–419.

Diamond, P. (1971). "A Model of Price Adjustment." *Journal of Economic Theory* 3, 156–168.

Fischer, G. (1968). *American Banking Structure*. New York: Columbia University Press.

Freixas, X., and J. Rochet. (1997). *Microeconomics of Banking*. Cambridge: MIT Press.

Fudenberg, D., and J. Tirole. (1991). *Game Theory*. Cambridge: MIT Press.

Gilbert, R. (1984). "Bank Market Structure and Competition: A Survey." *Journal*

of Money Credit and Banking 16, 617–644.

Keeley, M. (1990). "Deposit Insurance, Risk and Market Power in Banking." *American Economic Review* 80, 1183–1200.

Matutes C., and X. Vives. (1996). "Competition for Deposits, Fragility and Insurance." *Journal of Financial Intermediation* 5, 184–216.

Rhoades, S. (1982). "Welfare Loss, Redistribution Effects and Restriction of Output Due to Monopoly in Banking." *Journal of Monetary Economics* 9, 375–387.

Rochet, J., and J. Tirole. (1996). "Interbank Lending and Systemic Risk." *Journal of Money, Credit and Banking* 28, 733–762.

第 9 章

Allen, F., and D. Gale. (1994). "Liquidity Preference, Market Participation and Asset Price Volatility," *American Economic Review* 84, 933–955.

Allen, F., and D. Gale. (1998a). "Optimal Financial Crises." *Journal of Finance* 53, 1245–1283.

Allen, F., and D. Gale. (1998b). "Bubbles and Crises." *Economic Journal* (forthcoming).

Allen, F., and D. Gale. (1998c). "Financial Contagion." *Journal of Political Economy* (forthcoming).

Allen, F., and G. Gorton. (1993). "Churning Bubbles." *Review of Economic Studies* 60, 813–836.

Allen, F., S. Morris, and A. Postlewaite. (1993). "Finite Bubbles with Short Sale Constraints and Asymmetric Information." *Journal of Economic Theory* 61, 206–229.

Alonso, I. (1996). "On Avoiding Bank Runs." *Journal of Monetary Economics* 37, 73–87.

Bensaid, B., H. Pages, and J. Rochet. (1996). "Efficient Regulation of Bank's Solvency." Working paper, Institut d'Economie Industrielle, Toulouse.

Bhattacharya, S., and D. Gale. (1987). "Preference Shocks, Liquidity and Central Bank Policy." In W. Barnett and K. Singleton (eds.), *New Approaches to Monetary Economics*. New York: Cambridge University Press.

Bryant, J. (1980). "A Model of Reserves, Bank Runs, and Deposit Insurance." *Journal of Banking and Finance* 4, 335–344.

Calomiris, C., and G. Gorton. (1991). "The Origins of Banking Panics, Models, Facts, and Bank Regulation." In R. G. Hubbard (ed.), *Financial Markets and Financial Crises*. Chicago: University of Chicago Press.

Calomiris, C., and C. Kahn. (1991). "The Role of Demandable Debt in Structuring Optimal Banking Arrangements." *American Economic Review* 81, 497–513.

Camerer, C. (1989). "Bubbles and Fads in Asset Prices: A Review of Theory and Evidence." *Journal of Economic Surveys* 3, 3–41.

Champ, B., B. Smith, and S. Wlliamson. (1996). "Currency Elasticity and Banking Panics: Theory and Evidence." *Canadian Journal of Economics* 29, 828–864.

Chari, V. (1989). "Banking Without Deposit Insurance or Bank Panics: Lessons from a Model of the U. S. National Banking System." *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 13, 3–19.

Chari, V., and R. Jagarmathan. (1988). "Banking Panics, Information, and Rational Expectations Equilibrium." *Journal of Finance* 43, 749–760.

Diamond, D., and P_1 Dybvig. (1983). "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity." *Journal of Political Economy* 91, 401–419.

Frankel, J. (1993). "The Japanese financial system and the cost of capital." in S. Takagi, (ed.), *Japanese Capital Markets: New Developments in Regulations and Institutions*. Oxford: Blackwell, 21–77.

Gale, D., and M. Hellwig. (1985). "Incentive-Compatible Debt Contracts: The One-Period Problem." *Review of Economic Studies* 52, 647–663.

Gorton, G. (1988). "Banking Panics and Business Cycles." *Oxford Economic Papers* 40, 751–781.

Heiskanen, R. (1993). "The Banking Crisis in the Nordic Countries." *Kansailis Economic Review* 2, 13–19.

Hellwig, M. (1994). "Liquidity Provision, Banking, and the Allocation of Interest Rate Risk." *European Economic Review* 38, 1363–1389.

Higgins, M., and C. Osler. (1997). "Asset Market Hangovers and Economic Growth: The OECD During 1984—1993." *Oxford Review of Economic Policy* 13, 110-134.

Jacklin, C., and S. Bhattacharya. (1988). "Distinguishing Panics and Information-Based Bank Runs' Welfare and Policy Implications." *Journal of Political Economy* 96, 568-592.

Kaminsky, G., and C. Reinhart. (1996). "Banking and Balance-of-Payments Crises: Models and Evidence." Working paper, Board of Governors of the Federal Reserve, Washington., D. C.

Kaminsky, G., and C. Reinhart. (1999). "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems." *American Economic Review* 89, 473-500.

Kindleberger, C. (1978). *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*. New York: Basic Books.

Kroszner, R. (1997). "Free Banking: The Scottish Experience as a Model for Emerging Economies." In G. Caprio, Jr., and D. Vittas, (eds.), *Reforming Financial Systems: Historical Implications for Policy*. New York: Cambridge University Press.

Lindgren, C., G. Garcia, and M. Saal. (1996). *Bank Soundness and Macroeconomic Policy*. Washington, D. C.: International Monetary Fund.

Mishkin, F. (1997). "Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective." In *Annual World Bank Conference on Development Economics* 1996 (pp. 29-61). Washington, D. C.: International Bank for Reconstruction and Development.

Mitchell, W. (1941). *Business Cycles and Their Causes*. Berkeley: University of California Press.

Postlewaite, A., and X. Vives. (1987). "Bank Runs as an Equilibrium Phenomenon." *Journal of Political Economy* 95, 485-491.

Rochet, J., and J. Tirole. (1996). "Interbank Lending and Systemic Risk." *Journal of Money Credit, and Banking* 28, 733-762.

Santos, M., and M. Woodford. (1997). "Rational Asset Pricing Bubbles." *Econometrica* 65, 19-57.

Sprague, O. (1910). *A History of Crises Under the National Banking System*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Tirole, J. (1982). "On the Possibility of Speculation Under Rational Expectations." *Econometrica* 50, 1163–1181.

Tirole, J. (1985). "Asset Bubbles and Overlapping Generations." *Econometrica* 53, 1499–1528.

Townsend, R. (1979). "Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification." *Journal of Economic Theory* 22, 265–293.

von Thadden, E. (1997). "The Term Structure of Investment and the Banks' Insurance Function." *European Economic Review* 41, 1355–1374.

von Thadden, E. (1998). "Intermediated versus Direct Investment: Optimal Liquidity Provision and Dynamic Incentive Compatibility." *Journal of Financial Intermediation* 7, 177–197.

Tschoegl, A. (1993). "Modeling the behaviour of Japanese stock indices." In S. Takagi, (ed.), *Japanese Capital Markets: New Developments in Regulations and Institutions*. Oxford: Blackwell, 371–400.

Wallace, N. (1988). "Another Attempt to Explain an Illiquid Banking System' The Diamond and Dybvig Model with Sequential Service Taken Seriously." *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 12, 3–16.

Wallace, N. (1990). "A Banking Model in Which Partial Suspension Is Best." *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 14, 11–23.

Weil. P. (1987). "Confidence and the Real Value of Money in an Overlapping Generations Economy." *Quarterly Journal of Economics*, 102, 1–22.

第 10 章

Admati, A., and P. Pfleiderer. (1994). "Robust Financial Contracting and the Role of Venture Capitalists." *Journal of Finance* 49, 371–402.

Aghion, P., M. Dewatripont, and P. Rey. (1994). "Renegotiation Design with Unverifiable Information." *Econometrica* 62, 257–282.

Aoki, M., and S. Dinc. (1997). *Relational Financing as an Institution and Its Viability under Competition*. CEPR Publication No. 488. Stanford, CA: Stanford University.

Asquith, P., R. Gertner, and D. Scharfstein. (1994). "Anatomy of Financial Distress: An Examination of Junk-Bond Issuers." *Quarterly Journal of Economics* 109, 625–658.

Bergemann, D., and U. Hege. (1997). "Venture Capital Financing, Moral Hazard and Learning." Discussion paper 1738, Center for Economic Policy Research (CEPR).

Berger, A., and G. Udell. (1992). "Some Evidence on the Empirical Significance of Credit Rationing." *Journal of Political Economy* 100, 1047–1077.

Berglof, E. (1994). "A Control Theory of Venture Capital Finance." *Journal of Law, Economics, and Organization* 10, 247–267.

Berlin, M., and L. Mester. (1997a). "Why Is the Banking Sector Shrinking? Core Deposits and Relationship Lending." Working paper 96-18/R, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Berlin, M., and L. Mester. (1997b). "On the Profitability and Cost of Relationship Lending." Working paper, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Bhattacharya, S., and G. Chiesa. (1995). "Proprietary Information, Financial Intermediation, and Research Incentives." *Journal of Financial Intermediation* 4, 328–357.

Black, B., and R. Gilson. (1998). "Venture Capital and the Structure of Capital Markets: Banks Versus Stock Markets." *Journal of Financial Economics* 47, 243–277.

Boot, A., S. Greenbaum, and A. Thakor. (1993). "Reputation and Discretion in Financial Contracting." *American Economic Review* 83. 1165–1 183.

Boot, A., and A. Thakor. (1996). "Can Relationship Banking Survive Competition?" Working paper 96-6, School of Business Admini- stration, University of Michigan.

Cornelli, F., and O. Yosha. (1997). "Stage Financing and the Role of Convertible Debt." Discussion paper 1735, Center for Economic Policy Research (CEPR).

Dewatripont, M., and E. Maskin. (1995). "Credit and Efficiency in Centralized and Decentralized Economies." *Review of Economic Studies* 62, 541–555.

Diamond, D. (1991). "Monitoring and Reputation' The Choice Between Bank Loans and Directly Placed Debt." *Journal of Political Economy* 99,689–721.

DinC, S. (1996). "Bank Competition, Relationship Banking and Path Dependence." Ph.D. dissertation, Stanford University.

Elsas, R., and J. Krahnen. (1997). "Is Relationship Lending Special? Evidence from Credit-File Data in Germany." Working paper, Institut für Kapitalmarktforschung/Center for Financial Studies, Joharin Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.

Fenn, G., N. Liang, and S. Prowse. (1995). "The Economics of the Private Equity Market."FRB1/2700/1095. Washington, D.C.: Board of Governors of the Federal Reserve System.

Gale, D. (1991). "Optimal Risk Sharing Through Renegotiation of Simple Conttacts."*Journal of Financial Intermediation* 1,283–306.

Gompers, P. (1995). "Optimal Investment, Monitoring and the Staging of Venture Capital." *Journal of Finance* 50,1461–1489.

Gompers, P. (1996). "Grandstanding in the Venture Capital Industry." *Journal of Financial Econmomics* 42,133–156.

Gompers, P., and J. Lerner. (1996). "The Use of Covenants: An Empirical Analysis of Venture Partnership Agreements." *Journal of Law and Economics* 39,463–498.

Gompers, P., and J. Lerner. (1998). "Money Chasing Deals? The Impact of Fund Inflows on Private Equity Valuations." Working paper, Harvard Business School.

Hart, O. (1995). *Firms, Contracts, and Financial Structure*. New York: Oxford University Press.

Hart, O., and J. Moore. (1988). "Incomplete Contracts and Renegotiation." *Econometrica* 56,755–785.

Hellmann, T. (1998). "The Allocation of Control Rights in Venture Capital Contracts."*Rand Journal of Economics* 29,57–76.

Hellwig, M. (1991). "Banking, Financial Intermediation and Corporate Finance." In A. Giovannini and C. Mayer (eds.), *European Financial Integration* (pp.35–63). New York: Cambridge University Press.

Huberman, G., and C. Kahn. (1988). "Limited Contract Enforcement and Strategic Renegotiation." *American Economic Review* 78,471-484.

Lerner, J. (1994a). "The Syndication of Venture Capital Investments." *Financial Management* 23,16-27.

Lerner, J. (1994b). "Venture Capitalists and the Decision to Go Public." *Journal of Financial Economics* 35,293-316.

Lerner, J. (1995). "Venture Capitalists and the Oversight of Private Firms." *Journal of Finance* 50,301-318.

Lerner, J. (1997). "Venture Capital and Private Equity: A Course Overview." Mimeo. Harvard Business School.

Petersen, M., and R. Rajan. (1994). "The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data." *Journal of Finance* 49,3-37.

Petersen, M., and R. Rajan. (1995). "The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships." *Quarterly Journal of Economics* 110.407-443.

Repullo, R., and J. Suarez. (1998). "Venture Capital Finance: A Security Design Approach." Working paper, Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), Madrid.

Sahlman, W. (1990). "The Structure and Governance of Venture-Capital Organizations." *Journal of Financial Economics* 27,473-521.

Stiglitz, J., and A. Weiss. (1983). "Incentive Effects of Terminations: Applications to the Credit and Labor Markets." *American Economic Review* 73,912-927.

Trester, J. (1998). "Venture Capital Contracting Under Asymmetric Information." *Journal of Banking and Finance* 22,675-699.

von Thadden, E. (1995). "Long-Term Contracts, Short-Term Investment and Monitoring." *Review of Economic Studies* 62,557-575.

Yosha, O. (1995). "Information Disclosure Costs and the Choice of Financing Source." *Journal of Financial Intermediation* 4,3-20.

第 11 章

Aghion, P., and P. Bolton. (1992). "An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting." *Review of Economic Studies* 59,473-494.

Allen, F . (1993). "Stock Markets and Resource Allocation." In C. Mayer and X. Vives (eds.), *Capital Markets and Financial Interme- diation*. Cambridge: Cambridge University Press, 81–108.

Berle, A., and G. Means. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. Chicago: Commerce Clearing House.

Bhagat S., A. Shleifer, and R. Vishny. (1990). "Hostile Takeovers in the 1980s: The Return to Corporate Specialization." *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, **Special Issue**, 1–72.

Burkart, M., D. Gromb, and F, Panunzi. (1997). "Large Shareholders, Monitoring, and the Value of the Firm." *Quarterly Journal of Economics* 112, 693–728.

Crawford, V., and J. Sobel. (1982). "Strategic Information Transmission." *Econometrica* 50, 1431–1451.

Fazzari, S., R. G. Hubbard, and B. Petersen. (1988). "Financing Constraints and Corporate Investment." *Brookings Papers on Economic Activity*, 141–195.

Gertner, R., D. Scharfstein, and J. Stein. (1994). "Internal Versus External Capital Markets." *Quarterly Journal of Economics* 109, 1211–1230.

Grossman, S., and O. Hart. (1982). "Corporate Financial Structure and Managerial Incentives." In J. McCall(ed.), *The Economics of Information and Uncertainty*. Chicago: University of Chicago Press.

Grossman, S., and O. Hart. (1986). "The Costs and Benefits of Ownership." *Journal of Political Economy* 94, 691–719.

Hart, O. (1995). *Firms. Contracts and Financial Structure*. Oxford: Clarendon Press.

Hart, O. and J. Moore. (1994). "A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital." *Quarterly Journal of Economics* 109, 841–879.

Hart, O., and J. Moore. (1995). "Debt and Seniority' An Analysis of the Role of Hard Claims in Constraining Management." *American Economic Review* 85, 567–585.

Hoshi, T., A. Kashyap, and D. Scharfstein. (1991). "Corporate Structure, Liquidity and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups." *Quarterly Journal of Economics* 106, 33–60.

Ibbotson Associates. (1998). *Stocks, Bonds, Bills and Inflation 1998 Yearbook*. Chicago: Ibbotson Associates.

Jensen, M. (1986). "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers." *American Economic Review* 76, 323–329.

Jensen, M., and W. Meckling. (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3, 305–360.

Kaplan, S., and L. Zingales. (1997). "Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?" *Quarterly Journal of Economics* 112, 169–215.

Lamont, O. (1997). "Cash Flow and Investment: Evidence from Internal Capital Markets." *Journal of Finance* 52, 83–109.

Mailath, G., and A. Postlewaite. (1990). "Asymmetric Information Bargaining Problems with Many Agents." *Review of Economic Studies* 57, 351–367.

Mayer, C. (1988). "New Issues in Corporate Finance." *European Economic Review* 32, 1167–1188.

Mayer, C. (1990). "Financial Systems, Corporate Finance, and Economic Development." In R. G. Hubbard (ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*. Chicago: University of Chicago Press.

Nalebuff, B., and J. Stiglitz. (1983). "Prizes and Incentives' Towards a General Theory of Compensation and Competition." *Bell Journal of Economics* 14, 21–43.

Neeman, Z. (1994). "Property Rights and Efficiency of Public-Good Mechanisms Under Asymmetric Information." Discussion Paper 1092, Northwestern University Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science.

Rob, R. (1989). "Pollution Claim Settlements Under Private Information." *Journal of Economic Theory* 47, 307–333.

Shin, H., and R. M. Stulz. (1998). "Are Internal Capital Markets Efficient?" *Quarterly Journal of Economics* 113, 531–552.

Stein, J. (1997). "Internal Capital Markets and the Competition for Corporate Resources." *Journal of Finance* 52, 111–133.

Taggart, R. (1985). "Secular Patterns in the Financing of U. S. Corporations." In Benjamin Friedman (ed.), *Corporate Capital Structure in the United States*. Chicago: University of Chicago Press.

Whited, T. (1992). "Debt, Liquidity Constraints, and Corporate Investment: Evidence from Panel Data." *Journal of Finance* 47, 1425–1470.

Wlliamson, O. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Collier Macmillan.

第 12 章

Alchian, A. (1965). "The Basis of Some Recent Advances in the Theory of Management of the Firm." *Journal of Industrial Economics* 14, 30–41.

Alchian, A. and H. Demsetz. (1972). "Production, Information Costs, and Economic Or ganization." *American Economic Review* 62, 777–795.

Aoki, M. (1984a). The Co-operative Game Theory of the Firm. Oxford: Clarendon Press.

Aoki, M. (1984b). "Shareholders' Non-Unanimity on Investment Financing: Banks vs. Individual Investors." In M. Aoki (ed.), *The Economic Analysis of the Japanese Firm*. Amsterdam, NorthHolland.

Aoki, M. (ed.). (1984c). *The Economic Analysis of the Japanese Firm*. Amsterdam: North-Holland.

Aoki, M. (1988). *Information, Incentives, and Bargaining in the Japanese Economy*. New York: Cambridge University Press.

Aoki, M. (1990). "Toward an Economic Model of the Japanese Firm." *Journal of Economic Literature* 28, 1–27.

Aoki, M. (1992). " Decentralization-Centralization in Japanese Organization: A Duality Principle." In Shumpei Kumon and Henry Rosovsky (eds.). *The Political Economy of Japan*, Vol. 3: *Cultural and Social Dynamics* (pp. 142–169). Stanford: Stanford University Press.

Aoki, M., and R. Dore. (eds.). (1994). *The Japanese Firm: The Sources of Competitive Strength*. New York: Oxford University Press.

Aoki, M., B. Gustafsson, and O. Wlliamson. (eds.). (1990). *The Firm as a Nexus of Treaties*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Aoki, M., and H. Patrick. (eds.). (1994). *The Japanese Main Bank System: Its Relevancy for Developing and Transforming Economies*. New York: Oxford University Press, 592–633.

Baumol, W. (1959). *Business Behavior, Value and Growth*. New York: Macmillan.

Cyert, R., and J. March. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

DeMeza, D., and B. Lockwood. (1998). "Does Asset Ownership Always Motivate Managers? Outside Options and the Property Rights Theory of the Firm." *Quarterly Journal of Economics* 113, 361–386.

Dutta, P., and R. Sundaram. (1992). "Survival and the Art of Profit Maximization," Department of Economics, University of Rochester, unpublished.

Fama, E. (1980). "Agency Problems and the Theory of the Firm." *Journal of Political Economy* 88, 288–307.

Institute of Fiscal and Monetary Policy. (1996). *Socio-Economic Systems of Japan, the United States, the United Kingdom, Germany and France*. Tokyo: Ministry of Finance, Japan.

Grossman, S., and O. Hart. (1986). "The Costs and Benefits of Ownership." *Journal of Political Economy* 94, 691–719.

Hampden-Turner, C., and A. Trompenaars. (1993). *The Seven Cultures of Capitalism: Value Systems for Creating Wealth in the United States, Japan, Germany, France, Britain, Sweden, and the Netherlands*. New York: Currency Doubleday

Hart, O. (1995). *Firms, Contracts and Financial Structure*. Oxford: Clarendon Press.

Hart, O., and J. Moore. (1990). "Property Rights and the Nature of the Firm." *Journal of Political Economy* 118, 1119–1158.

Hart, O., A. Shleifer, and R. Vishny. (1997). "The Proper Role for Government: Theory and an Application to Prisons." *Quarterly Journal of Economics* 112, 1127–1162.

Holmstrom, B. (1982). "Moral Hazard in Teams." *Bell Journal of Economics* 13, 324–340.

Jensen, M., and W. Meckling. (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3, 305–360.

Klein, B., R. Crawford. and A. Alchian. (1978). "Vertical Integration. Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process." *Joulnal of Law and Economics* 21, 297–326.

Macleod, B., and J. Malcolmson. (1993). "Investment, Hold-up and the Form of Market Contracts." *American Economic Review* 83, 811–837.

Majumdar, M., and R. Radner. (1991). "Linear Models of Economic Survival under Production Uncertainty." *Economic Theory* 1, 13–30.

Majumdar, M., and R. Radner. (1992). "Survival Under Production Uncertainty." In M. Majumdar, (ed.). *Equilibrium and Dynamics: Essays in Honour of David Gale*. New York: St. Martin's Press, 179–200.

Marschak, J., and R. Radner. (1972). *The Theory of Teams*. New Haven, CT: Yale University Press.

Radner, Roy. *Economic Survival*. (Nancy L. Schwartz Memorial Lecture, 1955), Evanston, IL: Kellogg School of Management, Northwestern University.

Rajan, R., and L. Zingales. (1998). "Power in a Theory of the Firm." *Quarterly Journal of Economics* 113, 387–432.

Rajan, R., H. Servaes, and L. Zingales. (1998). "The Cost of Diversity: The Diversification Discount and Inefficient Investment." Working paper, University of Chicago.

Stole, L., and J. Zwiebel. (1996a). "Organizational Design and Technology Choice Under Intra-Firm Bargaining." *American Economic Review* 86, 195–222.

Stole, L., and J. Zwiebel. (1996b). "Intra-Firm Bargaining Under Nonbinding Contracts." *Review of Economic Studies* 63, 375–410.

Williamson, O. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.

Williamson, O. (1985). *The Economic Ins titutions of Capitalism*. New York: Free Press.

Winter, S. (1982). "Competition and Selection." In J. Eatwell, J. Milgate, and P. Newman (eds.). *The New Palgrave*. Vol. 1. New York: Stockton Press, 545–548.

Yoshimori, M. (1995). "Whose Company Is It? The Concept of the Corporation in Japan and the West." *Long Range Planning* 28, 33–44.

第13章

Allen, F. (1993). "Stock Markets and Resource Allocation." In C. Mayer and X. Vives(eds.). *Capital Markets and Financial Intermediation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Allen, F. and D. Gale. (1999). "Diversity of Opinion and the Financing of New Technologies." *Journal of Financial Intermediation* 8, 68–89.

Aumarm, R. (1976). "Agreeing to Disagree." *Annals of Statistics* 4, 1236–1239.

Bagehot, W. (1873). *Lombard Street*. Homewood, IL: Irwin, (1962 ed.).

Berk, J., R. Green, and V. Naik. (1997). "Valuation and Return Dynamics of R&D Ventures." Working paper, (GSIA), Carnegie Mellon University.

Bhattacharya, S., and G. Chiesa. (1995). "Financial Intermediation with Proprietary Information." *Journal of Financial Intermediation* 4, 328–357.

Boot, A., and A. Thakor. (1997a). "Financial System Architecture." *Review of Financial Studies* 10, 693–733.

Boot, A., and A. Thakor. (1997b). "Banking Scope and Financial Innovation." *Review of Financial Studies* 10, 1099–1131.

Diamond, R. (1967). "The Role of a Stock Market in a General Equilibrium Model with Technological Uncertainty." *American Economic Review* 57, 759–776.

Geanakoplos, J., and H. Polemarchakis. (1982). "We Can't Disagree Forever." *Journal of Economic Theory* 28, 192–200.

Gerschenkron, A. (1968). *Continuity in History and Other Essays*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Greenwood, J., and B. Jovanovic. (1990). "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income." *Journal of Political Economy* 98, 1076–1107.

Harris, M., and A. Raviv. (1993). "Differences of Opinion Make a Horse Race." *Review of Financial Studies* 6, 473–506.

Hicks, J. (1969). *A Theory of Economic History*. Oxford: Clarendon Press.

Kandel, E., and N. Pearson. (1995). "Differential Interpretation of Public Signals and Trade in Speculative Markets." *Journal of Political Economy* 103, 831–872.

Kortum, S., and J. Lerner. (1997). "Does Venture Capital Spur Innovation?" Working paper, Harvard University.

Levine, R. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda." *Journal of Economic Literature* 35, 688–726.

Lintner, J. (1965). "Security Prices, Risk, and Maximal Gains from Diversification." *Journal of Finance* 20, 587–615.

Lucas, R., Jr. (1988). "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22, 3–42.

McKelvey, R., and T. Page. (1986). "Common Knowledge, Consensus, and Aggregate Information." *Econometrica* 54, 109–128.

McKinnon, R. (1973). Money and Capital in Economic Development. Washington, D.C.: Brookings Institution.

Morris, S. (1995). "The Common Prior Assumption in Economic Theory." *Economics and Philosophy* 11, 227–253.

Pagano, M. (1993). "The Flotation of Companies on the Stock Market: A Coordination Failure Model." *European Economic Review* 37, 1101–1125.

Robinson, J. (1952). "The Generalization of the General Theory." In *The Rate of Interest, and Other Essays* (pp. 67–142). London: Macmillan.

Ross, S. (1976). "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing." *Journal of Economic Theory* 13, 341–360.

Stern, N. (1989). "The Economics of Development: A Survey." *Economic Journal* 99, 597–685.

Subrahmanyam, A., and S. Titman. (1999). "The Going Public Decision and the Development of Financial Markets." *Journal of Finance* 54, 1045–1082.

Thakor, A. (1996). "The Design of Financial Systems: An Overview." *Journal of Banking and Finance* 20, 917–948.

Yosha, O. (1995). "Information Disclosure Costs and the Choice of Financing Source." *Journal of financial Intermediation* 4, 3–20.

第 14 章

Admati, A., and P. Pfleiderer. (1997). "Does It All Add Up? Benchmarks and the Compensation of Active Portfolio Managers." *Journal of Business* 70, 323–350.

Allen, F., and D. Gale. (1994). *Financial Innovation and Risk Sharing*. Cambridge, MA: MIT Press.

Allen, F., and D. Gale. (1994). "Limited Market Participation and Volatility of Asset Prices." *American Economic Review* 84, 933–955.

Banerjee, A. (1992). "A Simple Model of Herd Behavior." *Quarterly Journal of Economics* 107, 797–817.

Bikhchandani, S., D. Hirshleifer, and I. Welch. (1992). "A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change in Informational Cascades." *Journal of Political Economy* 100, 992–1026.

Bhattacharya, S., and P. Pfleiderer. (1985). "Delegated Portfolio Management." *Journal of Economic Theory* 36, 1–25.

Dow, J., and S. Ribeiro da Costa Werlang. (1992). "Uncertainty Aversion, Risk Aversion, and the Optimal Choice of Portfolio." *Econometrica* 60, 197–204.

Gale, D. (1992). "Standard Securities." *Review of Economic Studies* 59, 731–755.

Gale, D. (1996). "What Have We Learned from Social Learning?" *European Economic Review* 40, 617–628.

Gale, D. (1997). "Spoiled for Choice: Variety and Efficiency in Markets with Incomplete Information." *Ricerche Economiche* 51, 41–67.

Glosten, L., and P. Milgrom. (1985). "Bid, Ask, and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders." *Journal of Financial Economics* 14, 71–100.

Heinkel, R., and N. Stoughton. (1994). "The Dynamics of Portfolio Management Contracts." *Review of Financial Studies* 7, 351–387.

Lucas, R., Jr. (1972). "Expectations and the Neutrality of Money." *Journal of Economic Theory* 4, 103–124.

Mukerii, S., and J. Tallon. (1998). "Ambiguity Aversion and IncompLeteness of Financial Markets." Working paper, CNRS-EUREQUA Université Paris I.

Pagano, M. (1989). "Trading Volume and Asset Liquidity." *Quarterly Journal of Economics* 104, 255–274.

Radner, R. (1979). "Rational Expectations Equilibrium: Generic Existence and the Information Revealed by Prices." *Econometrica* 47, 655–678.

Shiller, R. (1993). *Macro Markets: Creating Institutions for Managing Society's Largest Economic Risks*. Oxford: Clarendon Press.

Smith, L., and P. Sorensen. (1996). "Pathological Outcomes of Observational Learning." Working paper, MIT.

第 15 章

Allen, F., and D. Gale. (1994). "Limited Market Participation and Volatility of Asset Prices." *American Economic Review* 84, 933–955.

Allen, F., and D. Gale. (1999). "Innovations in Financial Services, Relationships and Risk Sharing." Management Science (forthcoming).

Allen, F., and A. Santomero. (1997). "The Theory of Financial Intermediation." *Journal of Banking and Finance* 21, 1461–1486.

Boot, A., and A. Thakor. (1993). "Security Design." *Journal of Finance* 48, 1349–1378.

Boot, A., and A. Thakor. (1996). "Can Relationship Banking Survive Competition?" Mitsui Life Financial Research Center Working paper 96-6, University of Michigan.

Diamond, D. (1984). "Financial Intermediation and Delegated Monitoring." *Review of Economic Studies* 51, 393–414.

Dow, J., and S. Ribeiro da Costa Werlang. (1992). "Uncertainty Aversion, Risk Aversion and the Optimal Choice of Portfolio." *Econometrica* 60, 197–204.

Duffie, D., and P. DeMarzo. (1995). "A Liquidity-Based Model of Market Design." Working paper, Stanford University.

Gale, D. (1992). "Standard Securities." *Review of Economic Studies* 59, 731–755.

Hellwig, M. (1998). "Banks, Markets, and the Allocation of Risks in an Economy." *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 54, 328–345.

Mankiw, N., and S. Zeldes. (1991). "The Consumption of Stockholders and Nonstockholders." *Journal of Financial Economics* 29, 97–112.

Merton, R. (1989). "On the Application of the Continuous-Time Theory of Finance to Financial Intermediation and Insurance." *Geneva Papers on Risk and Insurance Theory* 14, 225–261.

OECD. (1995). *Financial market trends* #62. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.

Pagano, M. (1989). "Endogenous Market Thinness and Stock Price Volatility." *Review of Economic Studies* 56, 269–288.

Rajan, R. (1992). "Insiders and Outsiders: The Choice Between Informed and Arm's Length Debt." *Journal of Finance* 47, 1367–1400.

Sharpe, S. (1990). "Asymmetric Information, Bank Lending and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships." *Journal of Finance* 55, 1069–1087.

索　引

（页码按照原书标示）

亚当斯，约翰·昆西，Adams，John Quincy，32
逆向选择，Adverse selection，146
股东和经理之间的代理问题，Agency between shareholders and managers，341，344
允许表达不同的观点或承认分歧，Agreeing to disagree，404
配置效率，Allocative efficiency，192
阿姆斯特丹，Amsterdam
证券交易所，Bourse，28，43
市，City of，28～29
阿罗-德布鲁-麦肯齐模型（ADM），Arrow-Debreu-Mackenzie model，6，127～132
套利定价模型（APT），Arbitrage pricing theory，212
套利理论，Arbitrage theory，128
旭日啤酒股份有限公司，Asahi Breweries，Ltd.，111～112
资产定价，Asset pricing
附加金融冲击，With financil shocks，304～308
附加实际冲击，with real shocks，298～304
资产替代，Asset substitution，242～243
自治企业，Autonomous firms，341～373

1933年银行法，Banking Act of 1933，33
1933年的银行业危机，Banking crisis of 1933，9
阿姆斯特丹银行，Bank of Amsterdam，28～30
英格兰银行，Bank of England，30～31
法兰西银行，Bank of France，35
瑞典银行，Bank of Sweden，29
威尼斯银行，Bank of Venice，28

银行业,Banking
和资产市场,and asset markets,291～292
不对称均衡,asymmetric equilibria,262～263
竞争市场份额,competing for market share,254～259
竞争,competition,231～270
附加吸收壁的竞争,competition with absorbing barrier,259～262
进入的竞争,competition with entry,262
附加反射壁的竞争,competition with reflecting barriers,256～257
集中度,concentration,232
动态竞争,dynamic competition,252～267
效率,efficiency,248～250
风险分担,risk sharing,277～282
银行业恐慌,Banking panics,271～282
真实经济周期观点,real business cycle view,273～277
基本模型,fundamental model,274～277
国民银行时代的恐慌,National banking era panics,275
太阳黑子观点,sunspot view,273
银行挤兑,Bank runs,279～282,也参见银行业恐慌,Banking panics
和效率,and efficiency,288～291
银行对市场,Banks versus markets,47
巴黎国民银行,Banque Nationale de Paris,68
皇家银行,Banque Royale,35
遗赠动机,Bequest motive,183
大爆炸,Big Bang,5,83,232
汇票,Bills of exchange,27
黑色星期一,Black Monday,43
董事会,Board of directors,80,82～85,93,95～96,341
管理,management,85,95
监督,supervisory,85,95
押船贷款,Bottomry loans,26
分支银行业,Branch banking,236～239,241～242
泡沫,Bubbles,271,295,也参见密西西比泡沫,南海泡沫,郁金香狂热和危机,Mississippi Bubble,South Sea Bubble,Tulip mania and crises,294～308
芬兰,Finland,295～296
日本,Japan,295
墨西哥,Mexico,296
挪威,Norway,295～296
瑞典,Sweden,295
三个不同的阶段,three distinct phases,295
住房互助社团,Building Societies,60

产业和贸易基金总会,Caisse Générale du Commerce et de L'Industrie,35,38
资本资产定价模型(CAPM),Capital asset pricing model,196～213
资本预算,Capital budgeting,193～196
资产的市场现金流定价,Cash-in-the-market pricing of assets,291
中央银行,Central bank,282
共同决策,Codetermination,79～80
共同先验概率和共同知识,Common priors and common knowledge,403～409
西方公司,Compagnie d'Occident,35,参见密西西比公司,Mississippi Company
竞争,Competition
和网络,and networks,234～242
和声誉,and reputation,239～240
和冒险,and risk taking,242～252
集中所有(权),Concentrated ownership,101～

103
监事会,Conseille de surveillance,86
或有事件,Contingencies
模糊状态,obscure,484
明晰状态,salient,484
连续时间财务,Continuous-time finance,131～132
合作银行或信用合作社,Cooperative banks,62～63,69
公司控制权市场,Corporate control market for,8,15,79,97～101
公司治理,Corporate governance,8,70,79～125
银行资产的有成本清算,Costly liquidation of bank assets,282～288
有成本的市场,Costly markets,439～467
自动化交易系统(CAC),Cotation Assistée en Continu,70
信用扩张,Credit expansion,295～296
不动产信贷银行,Crédit Foncier,36
里昂信贷银行,Crédit Lyonnais,36,38
动产信贷银行,Crédit Mobilier,36,38
交叉持股,Cross-shareholdings,8
文化和企业组织,Culture and firm organization,375～381

戴姆勒-奔驰股份公司,Daimler-Benz AG,93～94,106
债务作为一种激励手段,Debt as an incentive device,107～108,342
分权化,Decentralization,130,138～142,193～196
和制度,and institutions,196～213
公司内部,within the firm,206～208
维加,J.P.,De la Vega,J,P,28
委托监督,Delegated monitoring,17
被授权的投资组合管理,Delegated portfolio management,465
授权,Delegation
有承诺,with commitment,354～358
无承诺,Without commitment,351～354
储蓄合同,Deposit contracts,279～282
和有成本清算 and costly liquidation,283～286
存款保险,Deposit insurance,247～248
金融系统的设计,Design of financial systems,408
德意志期货交易所,Deutsche Termin Bourse,74
戴蒙德-迪布维格模型,Diamond-Dybvig model,276,290
非中介化,Disintermediation,180～182
观点的多元化,Diversity of opinion,403～437
股利,Dividends,360
复式会计制度,Double-entry accounting systems,27
强制杜邦,Dupont divestiture,87

东印度公司,East India Company,31
经济附加值,Economic Value Added (EVA®),194
1974年《雇员退休收入保障法案》,Employee Retirement-Income Security Act of 1974 (ERISA),54
经理人员的薪酬,Executive compensation,96～97
外部融资,External finance,363～368

法马和弗伦奇的三要素模型,Fama and French three-factor model,212
金融传染,Financial contagion,20,271

金融危机,Financial crises,271～313
金融发展和增长,Financial development and growth,408
金融专业技能,Financial expertise,474
金融脆弱性,Financial fragility ,308～310
金融自由化,Financial liberalization, 295～296,304～305
金融稳定性,Financial stability,267～269
金融超市,Financial supermarkets,490
金融系统,Financial systems
  结构,architecture,409
  银行主导,bank-oriented,34～42
  初级阶段,early,25～29
  市场主导,market-oriented,30～34
金融蒂伯特假设,Financial Tiebout hypothesis,143
新技术融资,Financing new technologies, 403～437
  多项目类型的均衡,equilibrium with multiple project types,430～434
  单一项目类型的均衡,equilibrium with single project type,427～430
企业,Firm
  作为一个经济体,as an ecosystem,380
  作为一个多个代理人的机构,as a multiagent institution,381
企业控制,Firm control
  经理人的代迭,overlapping generations of managers,382～385
  自利的管理层,self-serving management, 385
企业融资,Firm financing,52
企业目标,Firm objectives,375～400
美国第一银行,First Bank of the United States,32
金融机构的灵活性,Flexibility of financial institutions,397
佛罗伦萨,Florence,28
福特,亨利,Ford,Henry,82
金融市场的脆弱性,Fragility of financial markets,42
自由银行,Free banking,33,277
自由现金流,Free cash flow,346,360
  获取信息,acquiring information,348
  再谈判,renegotiation,317
  收购,takeovers,99～100
福利经济学基本理论,Fundamental theorems of welfare, economics,128～129
基本价值,Fundamental value,302

不完全市场的一般均衡模型,General equilibrium model with Incomplete markets (GEI)127,132～136
热那亚,Genoa,28
1933年的《格拉斯-斯蒂格尔法案》,Glass-Steagall Act of 1933,5,33,59,87,231
治理机制,Governance mechanisms,93～111
1929年的大崩溃,Great Crash of 1929,9,43, 294
成长和激励,Growth and incentives, 359～363,394～396

开户银行制度,Hausbank system, 8, 37, 42, 105～106,341
从众行为,Herd behavior,461
套利决策,Hedging decisions,440
隐性准备金,Hidden reserves,184
赫什利弗效应,Hirshleifer effect,225,也参见保险毁灭,insurance destruction
H型层级企业,H-mode firms,377

敲竹杠问题,Holdup problems,332～334,344
敌意接管,Hostile takeovers,16,81,97～100,341
家庭或居民户,Household sector
直接金融资产,direct financial assets,51
总金融资产,gross financial assets,47～48
资产组合,portfolio allocation,50

隐含合约,Implicit contracts,477～482
应对不可预见或有事件,against unfore seen contingencies,483～484
不完全市场,Incomplete markets,127,132～136
原因,reasons for,474～475
不完全参与,Incomplete participation,156
市场的不完全风险分担,Incomplete risk sharing with markets,158～162
公司股权的个人持有,Individual ownership of equity
日本,Japan,66
美国,United States,58
信息栅,Informational cascade,461
信息成本,Informational costs,利用市场,using markets,18
信息效率,Informational efficiency,192,213～227
半强式,semistrong form,213
强式,strong form,213
信息租,Informational rents,334
内幕交易,Insider trading,225
机构和市场,Institutions and markets
法国,France,69
德国,Germany,73
日本,Japan,63
英国,United Kingdom,60
美国 United States,53
保险公司,Insurance companies,55,57,61,65,72～74,87～89
保险毁灭,Insurance destruction,225
代际风险分担,Intergemerational risk sharing,155
中介,Intermediation
新范式,Emerging paradigm ,471～472
传统范式,Traditional paradigm,470～471
内源融资,Internal finance,15,21,49,52,76,343,363～369
内含报酬率法,Internal rate of return (IRR),194
跨期平滑,Intertemporal smoothing,150～190
看不见的手,Invisible hand,193
意大利重建金融公司(IRI),Istituto per la Riconstruzione Industriale(IRI),39(意)

日本发展银行,Japan Development Bank (JDB),40～41
日本泡沫经济,Japanese bubble economy,43
J 型企业,J-mode firms,377

拉菲特,雅克,Laffite,Jacques,35,38
地产公司,Landschaften,37
劳,约翰,Law,John,34～35
杠杆收购,LBOs,319～320
企业的法律定义,Legal definitions of the firm,82～86
流动性和金融脆弱性,Liquidity and financial fragility,396～397
流动性效应,Liquidity effects,368
流动性和多种均衡,Liquidity and multiplicity of equilibria,443～444
劳埃德,Lloyds,61

锁定效应,Lock-in effect,235
伦敦国际金融期货交易所,London International Financial Futures Exchange (LIFFE),70
伦敦证券交易所,London Stock Exchange,31
《长期信贷银行法》,Long-Term Credit Banks, Law of ,41
路易斯安那公司,Louisiana Company,35,也参见密西西比公司,Mississippi Company

主银行制度,Main bank system,8,40,103~104,341,377
管理层阻碍,Management entrenchment,99~100
经理相机处置权,Managerial discretion,347~359
管理者和股东利益冲突,Manager-shareholder conflict,17
法国国际期货市场,Marché à Terme International de France (MATIF),69~70
巴黎期权市场,Marché des Options Négotiables de Paris (MONEP),69~71
内部资金市场,Market for internal funds, 363~369,也参见内源融资,Internal finance
市场对中介融资,Market versus intermediated finance
事前信息,ex ante information,486~488
事后安全评估,ex post security evaluation, 488~489
新技术融资,funding new technologies, 415~426
共生关系,symbiotic relationship,469,474
市场的可行性,Market viability,442~446
马尔可夫均衡,Markov equilibrium,164, 254~255
均值—方差分析,Mean-variance-analysis,204
麦迪茨银行,Medici bank,27
明治维新,Meiji restoration,39
购并,Mergers and acquisitions,369~371
美索不达米亚,Mesopotamia,25
德国金属公司,Metallgesellschaft,106
国际贸易和产业部,Ministry for International Trade and Industry (MITI),41
小股东,Minority shareholders,106~107
密西西比,Mississippi
泡沫,Bubble,29,34~35,43,294,310
公司,Company,35
模型化不完全市场,Modeling imperfect markets,146~148
莫迪利安尼-米勒定理,Modigliani-Miller theorem,130~131,143
货币政策,Monetary policy,282~294
附加资产交易,with asset trading,292~294
附加有成本清算,with costly liquidation, 286~288
金融机构监督,Monitoring by financial institutions,101~107
道德风险,Moral hazard,147,396
激励经理勤勉,Motivating managerial effort, 386~390
共同基金,Mutual funds,58
互助组织,Mutuals,114~118

1863年和1864年《国家银行法》,National Bank Acts of 1863 and 1864,33~34,44
净现值,Net present value (NPV),193~194
网络,Networks,242
不可分散风险,Nondiversifiable risk,154
非营利,Nonprofits,81,114~118,375

金融机构的目标,Objectives of financial institutions,396～398
1866年欧维兰德-格内金融公司危机,Overend, Gurney and Company crisis of 1866,32
迭代模型,Overlapping generations model,162
所有权和剩余控制权,Ownership and residual rights,344～347

帕累托效率,Pareto efficiency,137～138
近乎一致的,almost uniform,176～179
事前,ex ante,169～172
事后,ex post,169
参与成本,Participation costs,444～445,482～490
养老保险受益担保公司,Pension Benefit Guarantee Corporation (PBGC),54
养老基金,Pension funds,48,55,58,61,87,89,93
养老金,Pensions,54,56,61,63,70,72～73,87～89
佩里埃兄弟,Pereire brothers,35,38
邮政储蓄体系,Postal savings system,63
价格,Prices
和投资效率,and investment efficiency,226
和激励提供,and provision of incentives,227
私人收益,Private benefits,368～369
私募市场,Private equity,316,319,也参见风险资本,Venture capital
产品市场的竞争与治理,Product market competition and governance,108～110
盈利指数法,Profitability index (PI),194
利润中心,Profit centers,194
利润最大化,Profit maximization,377～378
普罗克斯迈尔,威廉姆,Proxmire, William,231
代理人竞争,Proxy contests,97～98

理性预期均衡,Rational expectations equilibrium (REE),217～225,446～447,也参见信息效率,Informational efficiency
战后重建金融银行(日),Reconstruction Financing Bank (RFB),40～41
额外的证券,Redundant securities,455～461
规制及股权模式,Regulations on shareholding,87～91
关系,Relationships,315～337 竞争的影响,effect of competition,480～482
经验重要性,empirical importance,334～335
金融系统,financial systems,315～316
履行,implementing,490～492
风险分担,risk sharing,469～495
可持续的,sustainable,478～480
再谈判,Renegotiation,315～337
承诺,commitment,316～322
搭便车问题,free-rider problem,317
不完全合同,incomplete contracts,319
不可证实性,nonverifiability,331～332
风险分担,risk sharing,322～331
时间一致性,time consistency,317
经理的寻租行为,Rent-seeking managerial behavior,383～390
留存收益,Retained earnings,359～363
1994年《里格尔-尼尔州际银行及分支机构法》,Riegle-Neal Interstate Banking and Branching Efficiency Act of 1994,53
风险管理,Risk management,472
风险分担合同,Risk-sharing contracts
明晰的,explicit,475～477
自我实施和隐含的,seif-enforcing and

implicit,477～478
风险转移,Risk shifting,242～243
储蓄和信贷机构,Savings and Loans,54
德国舍夫豪森银行,Schaffhausen'schen bank,36
搜寻,Search
效率,efficiency,452～455
最优,optimal,451～452
随机,random,448～455
社会学习,social learning,461～465
美国第二银行,Second Bank of the United States,32
证券设计,Security design,143～145,225,445
自我融资,Self finance,341～373,也参见内部融资,Internal finance
所有权和控制权的分离,Separation of ownership and control,16,341
股东一致性,Shareholder unanimity,130,140,142～143
机构持股,Shareholdings by sector,92
卖空限制,Short-sale constraints,140～141,145
短期主义,Short-termism,381
斯密,亚当,Smith,Adam,193
社会学习,Social learning,461～465
法国农业信贷银行,Société de Crédit Agricole,36
总会屋,Sokaiya,83
南海,South Sea
泡沫,Bubble,29～31,34,43,294,310
《泡沫法》,Bubble Act,30,34
公司,Company,30,35
生成,Spanning,138～142,225
金融系统的发展阶段,Stages of development of financial system,
第一阶段,first stage,26
第二阶段,second stage,27～28
第三阶段,third stage,29

企业理论,Theory of the firm,344～347
郁金香狂热,Tulip mania,28,294
经济模式,Types of economy
家族企业占优势,family firm dominated,197,211
中介化,intermediated,197,208～211
证券市场,stock market,197,205～206

不确定性溢价,Uncertainty premium,446～448
不可预见或有事件,Unforeseen contingencies,483～484
单一银行业,Unitary banking,236～238,240～241

价值最大化,Value maximization,130,138～142,391
风险资本,Venture capital,316,319,321～331,435,也参见私人权益,Private equity

公司实际上是谁的,Whose company is it in practice,111～114
X-非效率,X-inefficiency,233～234

财阀,Zaibatsu,40